ANNO 56° (1911) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 21-22 23-24 31 DICEMBRE

SOMMARIO.

Come è nata l'idea del concorso per la prima bonifica collinare IN FRIULI.

Nel settembre del 1909 venne condotto a termine lo studio geoagronomico completo del comune di Cividale del Friuli e dintorni, a cura del dott. Domenico Feruglio, direttore del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine, del sig. G. B. De Gasperi, valorosissimo studente in scienze naturali della R. Scuola Superiore di Firenze, del dott. cav. uff. Vittorio Nussi, appassionato zootecnico, e di chi scrive.

Detto lavoro continuava la illustrazione geologico-agraria del nostro suolo, propugnata ed iniziata sin dal 1899 per opera del benemerito presidente dell'Associazione Agraria Friulana, il prof. gr. uff. Domenico Pecile, colla carta del territorio di S. Giorgio della Richinvelda. A questa seguì tosto (1900) la carta geologico-agraria del podere del R. Istituto Tecnico di Udine e dintorni, eseguita dai chiarissimi professori Bonomi, Nallino e Tellini, e nel 1907 il contributo allo studio delle carte geoagronomiche in Friuli, preceduto dalla descrizione geologica della tavoletta Tricesimo, per opera degli egregi dottori Domenico e Giuseppe Feruglio,

La carta geoagronomica di Cividale e dintorni fu un lavoro che domandò parecchio tempo ed una spesa veramente notevole. Per la sua compilazione, tutta la zona che fu oggetto di studio, venne percorsa in lungo ed in largo; fu quindi possibile farsi un concetto esatto delle condizioni di essa, che si riassumono in questo: ottime quasi ovunque riguardo alla natura del suolo per esercitare un'agricoltura rimunerativa; ma in gran parte trascurate dagli agricoltori, i quali non sanno far tesoro di tutto ciò che è atto a sfruttarne la ricchezza.

Questa dolorosa constatazione, specialmente per i terreni di collina e per quelli pedecollinari, ha indotto la commissione di vigilanza della Sezione di Cattedra Ambulante di Agricoltura per l'Alto Friuli Orientale, a cogliere l'occasione in cui veniva presentato l'importante lavoro, per invitare a Cividale una spiccata autorità agraria, a far rilevare le già notate deficenze esponendo i mezzi di porvi riparo.

La persona venne scelta nell'illustre prof. comm. Vittorio Alpe della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Milano, agronomo insigne e maestro specialmente in quanto si riferisce alla sistemazione ed alla coltura dei terreni collinari; fu ritenuto opportuno però di far seguire alla conferenza un'escursione nella tenuta a Savorgnan di Torre del sig. Giovanni Sbuelz, il primo in Friuli che ha saputo dare un grande e coraggioso esempio di bonifica collinare. Restò così concretato il programma di quella giornata agraria [1].

---

[1]) **Per il Convegno Agrario di Cividale.** — (26 Settembre 1909).

On. Signore

Domenica 26 settembre, per iniziativa della *Sezione della Cattedra Ambulante Provinciale d'Agricoltura per l'Alto Friuli Orientale* verrà organizzata un'importante giornata agraria, regolata dal seguente programma:

Ore 9.30 — Presentazione della Carta geo-agronomica dei dintorni di Cividale del Friuli e conferenza del *prof. comm. Vittorio Alpe* della R. Scuola Superiore d'Agricoltura di Milano sul tema: «Sistemazione dei terreni in collina *) ».
» 11.30 — Colazione.
» 12.30 — Partenza per Savorgnan di Torre allo scopo di visitarvi i lavori di bonifica del sig. Giovanni Sbuelz.
» 19.00 — Ritorno a Cividale.

Sia per la competenza dell'illustre conferenziere, sia per l'importanza dell'argomento che svolgerà, argomento che interessa tanto da vicino l'agricoltura non solo del Mandamento di Cividale, ma altresì di buona parte della Provincia, sia ancora per l'esemplare sistemazione dell'azienda Sbuelz, sia infine per l'amenità del paese da attraversare per recarvisi lungo la ridente catena di colli che da Cividale si stende verso Faedis e Savorgnan, la giornata agraria del 26 settembre riuscirà degna coronazione delle feste agricole che in questo mese a Cividale, a Martignacco e ad Udine hanno richiamato e richiamano l'attenzione di quanti si occupano d'agricoltura in Friuli.

Ci lusinghiamo che V. S. vorrà intervenire ed avvertiamo che sarà gradita anche la presenza delle signore.

P. S. — Le adesioni dovranno essere indirizzate alla *Sezione di Cattedra Ambulante* con sede in *Cividale* e saranno anche raccolte dall'*Associazione Agraria Friulana,* non più tardi del giorno 24 corrente.

Le adesioni non saranno valide se non accompagnate dal relativo versamento di: L. 5 per la sola colazione; L. 2 per la sola gita; L. 7 per l'intera giornata agraria.

Lo svolgimento di tutto il programma indicato avrà luogo qualunque sia il tempo.

*) Nel palazzo dei R. Uffici gentilmente concesso dall'on. Municipio di Cividale.

La presentazione della carta venne fatta da chi scrive, a Cividale, nella grande sala del palazzo dei R. Uffici e colle seguenti parole:

Ricordo oggi, con viva compiacenza, la data del 30 aprile 1906, in cui, io proponente, il consiglio comunale di questa città, votava il suo primo contributo per un lavoro modesto, per una carta calcimetrica del comune, carta che poi nella mente dei suoi propugnatori e compilatori, assunse, per vari plausibili motivi, maggiori proporzioni, fino a diventare la carta geoagronomica di Cividale e dintorni. E pure non senza compiacenza, ricordando le difficoltà superate per condurla a buon fine, saluto questo ventisei di settembre, in cui ho l'alto onore di presentarla compiuta.

La valorosa, vetusta terra di Cividale che ha trovato in patria e fuori innumerevoli studiosi dei tesori dissotterrati dal suolo, innumerevoli cultori di storiche ricerche delle sue memorie gloriose, difettava di chi la esaminasse dal punto di vista agrario. A questa lacuna appunto intende sopperire il lavoro « I dintorni di Cividale del Friuli – Studio geoagronomico », che mi rincresce dovere oggi sottoporvi non solo in pochi esemplari, ma per di più incompleti per ragioni tipo e litografiche, indipendenti dalla nostra volontà, e che trovano una giustificazione nella mole dello scritto, arricchito da tavole litografiche, da numerose incisioni e da moltissime tavole d'analisi.

La direttiva del non facile e complesso lavoro, nonchè gran parte di esso abbracciante oltre 130 km. quadrati (comprende tutta la tavoletta Premariacco ed inoltre il Comune di Cividale) venne affidata ad una persona operosissima, intelligente e modesta, giovane e pure non nuova a tal genere di studi, avendone già pubblicati altri che furono apprezzati dai competenti: e cioè al dott. Domenico Feruglio del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine.

Intorno a lui e con lui, collaborarono il valentissimo giovane Giovanni Battista De Gasperi, per la parte geologica, specialmente in quanto riguarda la tavoletta Premariacco: il dott. avv. cav. Vittorio Nussi, per quanto concerne specialmente la parte zootecnica. A loro tutti la mia parola d'ammirazione, di vivo encomio, di sincero ringraziamento. Ed un grazie porgo vivissimo a quanti furono larghi a questa nostra opera di sussidi pecuniari, dei quali ebbe gran bisogno essendo riuscita costosissima; all'on. Municipio di Cividale, alla benemerita Associazione Agraria Friulana, al Ministero d'Agricoltura, al R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine che, con questo importante lavoro, ha iniziata in modo degno del massimo elogio la sua nuova vita scientifica a profitto dell'agricoltura regionale; grazie personalmente a tutti gli egregi preposti a queste istituzioni, a quanti infine in qualsiasi maniera contribuirono a dare aiuto morale, a rendere più facile l'arduo compito.

Fra i nomi che vado rammentando con riconoscenza, mi rincresce non potere fare quello del titolare della nostra Sezione di Cattedra, il dott. Domenico Dorigo. Al suo aiuto, che per dottrina ed esperienza poteva renderci non pochi servigi, ci fu giocoforza rinunciare, poichè, egli, durante il periodo d'incubazione di questo lavoro fu tormentato da

una malattia ribelle alle cure mediche, che non gli permetteva d'aumentare le sue già troppe occupazioni. Oggi, mentre l'abilità chirurgica seppe trionfare del suo male, mi è gratissimo porgergli i miei rallegramenti e le mie congratulazioni per la sua ricuperata salute ed affidare a lui, che tanto apprezzò l'utilità del nostro studio, il compito di renderlo accessibile anche alle umili menti dei nostri amici, cioè ai lavoratori dei campi.

Giacchè il grande scopo che questo studio geoagronomico si propone, è appunto quello di giovare praticamente agli agricoltori, non d'essere l'esposizione di dotte elucubrazioni o d'aride dottrine. In esso, la scienza positiva dev'essere guida ai bisogni del suolo, vari, secondo la sua varia natura. Quindi risulta evidente quanto esse sieno giovevoli, e quanto la loro diffusione e volgarizzazione servano a dare impulso all'agricoltura. L'illustre prof. Vinassa giunse a dire perfino che « la carta agronomica è un dovere per gli stati civili che abbiano a cuore il progresso ed il razionale sviluppo della loro agricoltura ».

Dal complesso delle nostre osservazioni durante lo studio di questa zona, ci siamo formati il convincimento che molto vi è da fare ovunque, ma sopratutto nella parte collinare ed in quella pedecollinare. In esse si trovano superfici completamente incolte, non è provvisto affatto alla sistemazione delle acque, manca del tutto la buona ed abbondante viabilità, prima fattrice di miglioramento agrario.

In esse si riscontra un vero abbandono, eppure, essendo adattissime alla coltura delle piante cereali, leguminose e da frutto in genere, dovrebbero essere non una landa deserta, ma un giardino produttivo e fruttificante: se non lo sono, la colpa non è della natura, ma bensì degli uomini, i quali non hanno spiegato quì le risorse dell'agricoltura progredita e non hanno domandato al suolo quanto può dare.

Prova di questo mio asserto è l'azienda del sig. Giovanni Sbuelz di Savorgnan di Torre, il quale ha dato un mirabile esempio di ciò che possono fare le larghe vedute, unite ad una ferma volontà ed all'intelligenza. Voi stessi potrete convincervene nell'odierna visita.

Siccome il desiderio nostro di miglioramento agrario deve essere rivolto specialmente a questa parte collinare, così notevole nel comune e fuori, abbiamo creduto opportuno, nell'interesse degli agricoltori di invitare il chiarissimo comm. prof. Vittorio Alpe, della R. Scuola Superiore d'Agricoltura di Milano, che qui ho l'onore di presentare, a dire, colla competenza che gli è propria, colla sua parola facile, persuasiva e chiarissima della « sistemazione dei terreni in collina ».

Non è il caso di tessere l'elogio del valoroso successore di Gaetano Cantoni, poichè il suo nome è troppo noto agli agricoltori, essendo unito alle più importanti e svariate pubblicazioni ed ai più interessanti studi d'indole agraria. Infatti, non vi è ramo d'agricoltura che dall'illustre professore, relatore in quasi tutti i congressi agrari d'Italia, non sia stato trattato.

Mentre è per noi di sommo onore ch'egli abbia aderito all'invito rivoltogli, dobbiamo essergli infinitamente grati di contribuire col suo sapere alla soluzione del problema che ci presenta la sistemazione dei ter-

reni collinari e pedecollinari. Sarà questa una nuova benemerenza che egli si acquista tra noi.

Prima di cedere la parola all'insigne prof. Alpe, porto un saluto all'illustre rappresentante della città di Cividale sempre pronto ad appoggiare tutte le iniziative agrarie; all'on. barone Morpurgo, che colla sua presenza a questo avvenimento agrario ha voluto dar prova del suo costante interesse a vantaggio del nostro miglioramento agricolo; al R. Prefetto comm. Brunialti, il cui intervento dà maggiore solennità a questa giornata. Ed infinè saluto il benemerito presidente della più antica e gloriosa associazione agraria italiana, il prof. comm. Pecile, il cui nome è strettamente collegato allo studio geogronomico del suolo friulano, avendo egli cominciato ad occuparsene fin dal 1899.

Saluto ancora voi, gentili signore, ed invoco da voi che amate e cercate per nobile istinto il bello nell'arte e nella natura, invoco da voi che patrociniate la causa dei nostri colli, perchè siano cornice più degna dell'ambiente, nel quale si muovono le vostre gentili figure.

E saluto voi tutti, agricoltori friulani, accorsi con entusiasmo a udire le parole del valente agronomo.

Da voi, che siete l'avanguardia del progresso, la parte eletta delle migliaia di lavoratori delle nostre terre, da voi, menti aperte e volontà pronte ad applicare ogni buona innovazione, molto ci aspettiamo.

Ci aspettiamo sopratutto la propaganda delle buone idee che oggi udrete, la propaganda convinta, entusiasta, della parola e dell'esempio.

Chi fa il bene, è meritevole d'elogio; ma doppiamente chi lo propugna e l'insegna.

Cercate dunque col massimo buon volere di giovare, in un modo o nell'altro, al miglioramento agricolo della nostra Italia, miglioramento che deve equilibrarsi a quello industriale ed economico, già così ben avviato nella patria nostra; cercatelo anche se vi costa sacrificio e fatica, cercatelo poichè, come ben dice il grande americano Teodoro Roosevelt: « solo per mezzo di sforzi coraggiosi ed indefessi conseguiremo la meta suprema di una vera grandezza nazionale ».

* * *

Il valorosissimo prof. Alpe prese poi a trattare il tema « *Sistemazione dei terreni in collina* » con quella competenza che gli deriva non solo per la profonda conoscenza che ha del poderoso argomento, ma bensì per essersi reso esatto conto delle condizioni dei nostri terreni di collina nelle molte escursioni fattevi.

L'insigne agronomo non nascose al pubblico numeroso, che attentamente lo ascoltava, l'impressione di profonda tristezza nel vedere lasciate le nostre belle colline in quasi completo abbandono, oppure coperte da prati o da boschi di essenze d'un valore limitatissimo, come p. e. le robinie.

Tratto, tratto, vi sono dei tentativi di coltura, ma limitati, timidi, all'infuori dei colli di Savorgnan. Eppure sono colline che (lo dimostra mira-

bilmente questa eccezione) potrebbero, fecondate da un lavoro intelligente, tramutarsi in ubertosissime plaghe.

L'Alpe crede che la inazione dei proprietari può trovare fino ad un certo punto giustificazione, nel fatto che trattasi di terreni per legge vincolati a bosco. Ma questi vincoli hanno ragione di essere, o dove i terreni sono in fortissimo pendio, o dove non sopportano altra coltura all'infuori del bosco. Se invece il pendio è dolce e si presentano le buone qualità del suolo, è un errore mantenere il bosco; errore agrario ed economico. [1])

Guardando alle bellissime colline eoceniche, continua l'Alpe, di questa parte orientale della provincia del Friuli, non si può concludere la risoluzione del problema con una risposta unica; e cioè che si debba disboscare. No, nei luoghi che si trovano nelle condizioni sopra indicate, sarà da mantenersi il bosco, e lo si farà invece scomparire là, dove sarà possibile di trasformare la superficie collinare da esso coperta, in terreni coltivati, ricercando quelle colture più adatte, ricerca che sarà resa meno difficile dall'esame attento delle notizie geochimiche e geofisiche, contenute nella carta geoagronomica, oggi presentata.

Dall'esame di essa, ma sopratutto dallo studio e dalle visite a queste colline, si troverà che offrono terreno profondo, discretamente permeabile, che può mantenere una discreta freschezza nell'estate, senza avere una eccessiva umidità durante l'inverno; è un terreno sul quale tutte le colture possono prosperare egregiamente. Queste colline eoceniche somigliano alle colline del Valdarno, del Senese, della Val di Chianti e di molte altre valli Toscane, da secoli coltivate; granifere e vinifere in modo eminente e da rendere quindi possibile la esportazione di vini di fama mondiale e di grani apprezzatissimi.

Ma prima di parlare di colture bisogna pensare alla sistemazione delle superfici collinari, risolvere le difficoltà derivate dalle corrosioni delle acque meteoriche e da quelle derivanti dai franamenti; prendere in attento esame i vari metodi di sistemazione ed attenersi a quello od a quelli più consigliabili. [2])

Enumerati i vari sistemi a ritocchino, a cavalcapoggio, a terrazze, a spina, l'Alpe viene a ricordare le colture consigliabili che appunto saranno da adottarsi caso per caso.

La vite, ma con preferenza le uve da tavola, più che da vino, e di queste conservare quelle che danno tipi di vino, i di cui prezzi si mantengono alti; per le frutta poi, non c'è che l'imbarazzo della scelta.

---

[1]) Il nuovo progetto di legge Raineri però modifica sostanzialmente il concetto del vincolo nel senso: che debbano sottoporsi a vincolo quei terreni i quali, per la loro natura geologica, situazione, inclinazione e modo di sistemazione, possono, se disboscati o dissodati, determinare danni pubblici, in ordine al regime delle acque, alla consistenza del suolo, alle condizioni igieniche locali.

[2]) La fig. 1 rappresenta una località, in Comune di Faedis, che ha preso parte al Concorso, e nella quale sono già in corso i lavori di sistemazione. La fig. 2 dà un'idea del come sono condotti questi lavori di sistemazione, con errato criterio, perchè il lavoro fu cominciato dalla vetta della collina anzichè dalla base.

Sarà errore attenersi ad una sola coltura, poichè la monocoltura, nel caso di una crisi, potrà essere causa di disinganni e di rovina; cerchiamo quindi, nella policoltura, di avere con le fallanze o colla crisi di un prodotto, il compenso in qualche altro. Tabacco, patate, piselli, pomidoro, barbabietole da foraggio ecc. Ma, oltre a queste colture, deve esservi quella delle leguminose: e come alternare bene le leguminose, se non coi cereali? Dei quali, se sarebbe giusto sopprimere il granoturco, non sarebbe altrettanto giusto escludere il frumento.

L'illustre prof. Alpe si è formato la convinzione che la trasformazione delle nostre colline dovrebbe essere opera degli enti locali, validamente aiutati e sorretti e questo, egli dice, possa tra non molto avvenire qui nel Friuli, che è il paese delle ardite iniziative.

*
* *

Nel suo smagliante discorso, eletto per forma e assai convincente, più volte deplorando le tristi condizioni dei nostri terreni di collina, dove manca ogni più elementare idea di regime delle acque meteoriche, di sistemazione dei terreni stessi, sistemazione che dovrebbe farsi in gran parte col potente ausilio dell'acqua, l'Alpe domandò:

« Ma perchè questi agricoltori non pensano a fare una escursione in Toscana, dove già da tempo furono attuate quelle opere che appaiono necessarie a sistemare i loro possedimenti collinari? »

La Toscana infatti è maestra, sia nella sistemazione dei terreni collinari, sia nella sapiente condotta delle acque; quindi chi scrive credette non solo di ringraziare l'illustre agronomo per la proposta avanzata, ma ancora s'impegnò di tradurla in atto.

Così, nell'aprile del 1910, alla distanza quindi di poco più di sei mesi dall'impegno assunto, ebbe luogo l'escursione [1]).

---

[1]) PROGRAMMA DELLA GITA

Aprile 9. — Ore 5.30: Ritrovo nell'atrio della stazione ferroviaria di Udine. — Ore 5.45: Partenza per Venezia-Firenze (Ore 9.25 arrivo a Venezia - ore 16.55 arrivo a Firenze).
Pernottamento a Firenze.

Aprile 10. — Ore 4.45: Partenza da Firenze per Siena (arrivo ore 7.17). Visita alla tenuta di Presciano (7 km. dalla città) della contessa Ersilia Caetani Lovatelli.
Pernottamento a Siena.

Aprile 11. — Visita alle colture intensive di Cerreto nel Chianti dei signori Fratelli Bracci.
Pernottamento a Siena.

Aprile 12. — Ore 5.52: Partenza da Siena per Barberino Val d'Elsa (arrivo ore 6.43). Visita alla proprietà Torrigiani. — Ore 19.36: Partenza da Barberino Val d'Elsa per Castel Fiorentino.
Pernottamento a Castel Fiorentino.

Aprile 13. — Partenza in vettura per Meleto. Visita alla tenuta del sen. Carlo Ridolfi. Ore 20.4: Partenza da Castel Fiorentino per Firenze (arrivo ore 21.40).
Pernottamento a Firenze.

Aprile 14. — Visita alla R. Scuola di Pomologia alle Cascine e alla R. Stazione di Entomologia Agraria. — Ore 21: Partenza da Firenze per Udine.

Aprile 15. — Ore 7.43: Arrivo a Udine.

Nel programma figuravano escursioni a località di natura diversa, ma che tutte presentavano parecchi punti di somiglianza con i nostri colli, quali le *Crete Senesi*, la *Regione del Chianti*, la *Val d' Elsa*.

Di questa escursione, che lasciò nella mente di tutti i partecipanti la più profonda impressione ed il più grato ricordo, venne data notizia nel *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana [1]).

Essa fu una rivelazione per i gitanti, nel senso che ancora maggiormente venne posta in rilievo la nostra inferiorità in fatto di sistemazione collinare, quando notisi che le condizioni del suolo toscano, sono quasi identiche alle nostre.

Ovunque fu posta in luce sinistra la inazione completa dei proprietari delle nostre colline: e nella tenuta di Presciano, dove ebbimo per guida il chiarissimo prof. Racah, direttore della Cattedra Ambulante di Agricoltura di Siena, che attende con illuminata opera al miglioramento delle crete senesi; e nella tenuta del marchese Torrigiani in Val d'Elsa, che fra qualche anno avrà ultimata anche la bonifica agraria e permetterà quindi la coltura intensiva di località prima incolte e quasi abbandonate; ed ancora nella visita della classica tenuta di Meleto, dove tutto richiamava alla mente il grande patriotta ed agrario insigne, marchese Cosimo Ridolfi che con gli scritti andava facendo conoscere i metodi di Agostino Testaferrata, sapiente ideatore delle colmate di monte e della sistemazione a spina, colle quali dimostrava all'evidenza di quanto erano suscettibili quei terreni fino allora lasciati in preda alle acque devastatrici. Quindi la sezione di Cattedra Ambulante di Agricoltura per l'alto Friuli orientale con sede a Cividale, credette suo stretto e preciso compito di fare qualcosa onde scuotere l'inerzia che da lustri è negli animi di tali proprietari; inerzia ed ignoranza, principali motivi delle dolorose e tristi condizioni nelle quali sono lasciati i nostri fertili colli, senza strade, con fabbricati deficienti e dove l'acqua compie la sua opera di corrosione.

Per tentare di porre, almeno in parte, un riparo a tanto malanno, la sezione bandì il seguente:

Concorso a premi fra enti morali, proprietari e coloni per la sistemazione ed il miglioramento dei terreni in collina, deliberata dalla Commissione di vigilanza nella seduta del 3 dicembre 1910:

«Non poche delle nostre colline eoceniche del Friuli Orientale sarebbero suscettibili di un'alta e rimunerativa produzione agraria se, in luogo di mantenerle nello stato attuale di quasi incoltura, si trasformassero in vigne e frutteti o vi si praticasse la coltura promiscua di piante legnose da frutto e di piante erbacee.

Ma è necessario che tale utilissima trasformazione sia preceduta da una razionale sistemazione della superficie che diminuisca le soverchie inclinazioni; vi assicuri un moderato deflusso delle acque meteoriche sì da evitare dannosi dilavamenti e smottamenti, e vi crei una comoda viabilità, condizione indispensabile per il proficuo esercizio di un'agricoltura intensiva.

---

[1]) D. Rubini. — *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana, anno 1910. — *L'escursione degli agricoltori friulani in Toscana* (9-15 aprile 1910). — (*n. d. r.*)

Fig .1.

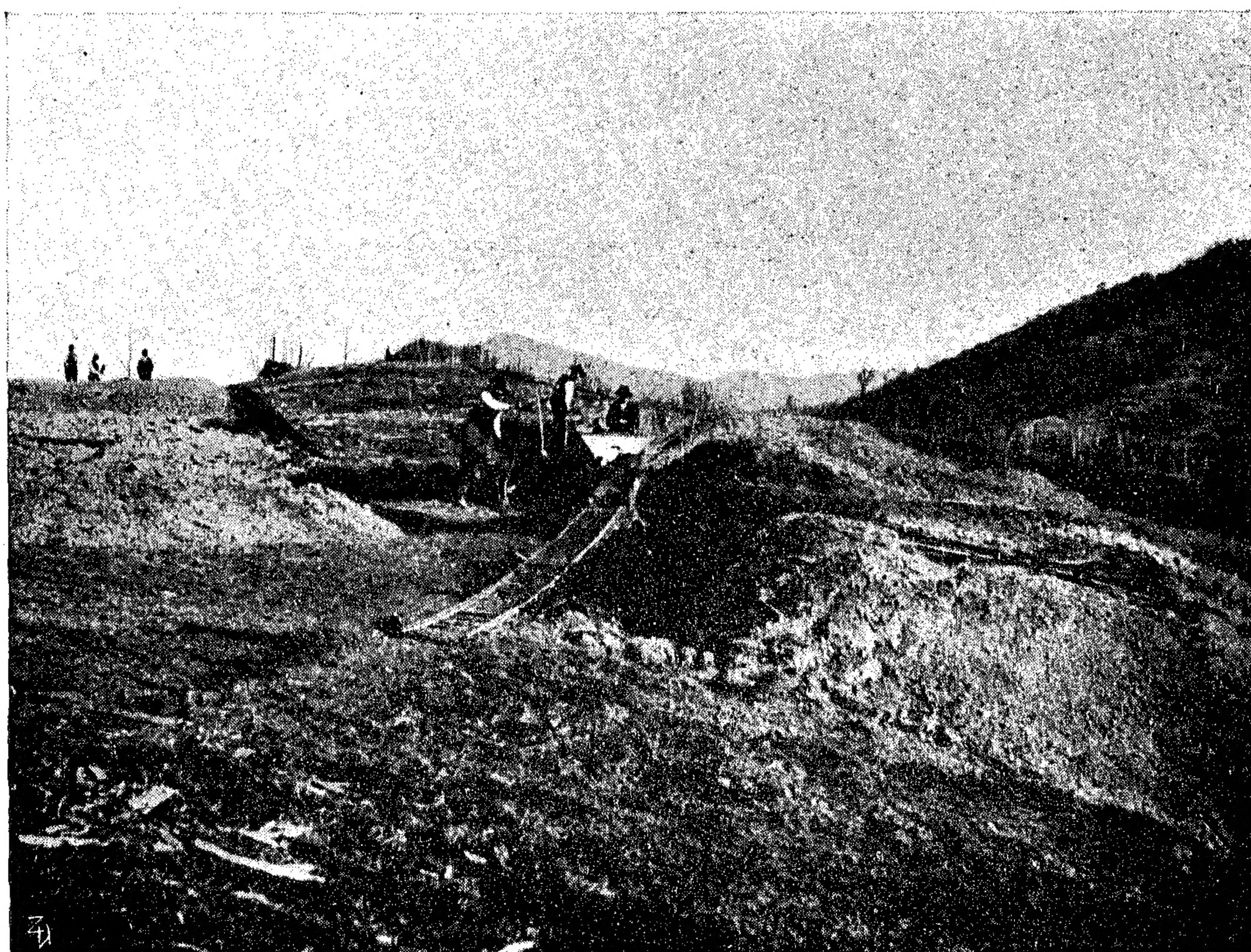



Fig. 2.

Non mancano nella zona arditi esempi di imprese di tale natura; però nell'interesse dei singoli e nell'interesse generale è desiderabile che altri molti si dedichino alla bonifica agraria dei terreni collinari.

La Sezione della Cattedra Ambulante con sede in Cividale, allo scopo appunto di favorire l'esecuzione di tali lavori, apre un:

Concorso a premi fra Enti morali, proprietari e coloni aventi i loro fondi compresi nella zona d'azione della Sezione stessa.

I premi saranno costituiti da medaglie e denaro da assegnarsi ai primi dieci vincitori del concorso, secondo le proposte di competente Giuria.

Norme che regolano il concorso. — Sono ammessi al Concorso i terreni nudi, cespugliati, a magro pascolo o comunque mal sistemati e male coltivati, i quali con *sterri* e *interri* eseguiti a mano o mediante ruspe, con *colmate* o *colmatelle di monte,* con la *sistemazione a spina* o *a terrazze* e relativo tracciamento razionale di *fossi, acquai, di strade ecc.,* vengano messi in condizione di notevole produttività mediante coltivazioni legnose (piante da frutto, viti, gelsi) ed erbacee (cereali, foraggere, ortaggi ecc.) specializzate o consociate, che non abbiano così da risentire il danno dello scorrere sfrenato delle acque meteoriche.

Il Concorso è aperto per lavori eseguiti durante il triennio 1911-1913 da:

a) Proprietari (Enti morali o privati) per superfici da sistemarsi non inferiori ai 10 ha. — (Per piccoli proprietari detta superficie potrà venire anche ridotta a seconda dell'estensione del fondo).

b) Coloni, per superfici da sistemarsi proporzionate alla entità del terreno coltivato, qualora però il proprietario del fondo messo a concorso rilasci una dichiarazione colla quale autorizza il colono a concorrere.

Ai proprietari che mediante la presentazione di una relazione con disegni, fotografie ecc., dimostreranno di avere eseguito nell'*ultimo quinquennio* notevoli lavori di sistemazione e miglioramento dei loro fondi in conformità del presente programma, oppure potranno provare di aver sistemato e messo a coltura quei loro fondi che si trovassero compresi nella zona piana immediatamente sottostante alle colline (alluvione argillosa), verranno assegnate speciali medaglie e diplomi di merito.

Alla domanda di concorso, da presentarsi con una scheda per ciascun fondo da sistemare alla Sezione di Cattedra di Cividale non più tardi del *31 marzo 1911,* i concorrenti dovranno aggiungere:

a) le notizie riguardanti il fondo o i fondi da sistemarsi (ubicazione, superficie ecc., meglio ancora se questi dati potranno venire accompagnati dal piano topografico del fondo).

b) la indicazione dei lavori che intendono eseguirvi entro il *30 aprile 1913.*

La Sezione di Cattedra di Cividale assisterà con norme tecniche e gratuitamente coloro che partecipando al Concorso ne faranno richiesta.

Speciale Giuria, nominata dalla Commissione di Vigilanza della Cattedra di Cividale, procederà subito dopo la presentazione delle domande di concorso alla visita dei fondi concorrenti, e farà, ove occorra, dei rilievi altimetrici, redigendo poi una relazione sullo stato preciso in cui i terreni vengono a trovarsi in quell'epoca.

Dopo la chiusura del Concorso, e in ogni caso non più tardi dell'agosto 1913, la Giuria stessa eseguirà un nuovo sopraluogo ai fondi, procederà alla proposta di classifica dei concorrenti ed alla compilazione di una dettagliata relazione sull'entità dei lavori eseguiti e sui risultati conseguiti dal Concorso sotto l'aspetto tecnico ed economico.

Il giudizio della Giuria è inappellabile.

La premiazione seguirà subito dopo la presentazione delle proposte e della relazione della Giuria.

A questo concorso che si chiuderà il 31 marzo 1911 e che comprenderà i lavori eseguiti durante il triennio 1911, 1912, 1913, risponderanno, auguriamoci, molti agricoltori che si porranno così in una nobile gara di miglioramento agrario della più fertile e ridente zona dell'« Appennino friulano ».

Cividale, 3 dicembre 1910.

SCHEDA DI ADESIONE

Il sottoscritto ....

....

residente nel Distretto di ....

Comune di .... *Frazione di* ....

presa visione del programma di concorso per la sistemazione dei terreni di collina, bandito dalla Sezione di Cattedra con sede in Cividale, in data 3 dicembre 1910, dichiara di prendervi parte, per la sistemazione dei terreni situati nella località denominata ....

appartenente al Comune di ....

(superficie di circa campi friulani) ....

(stato attuale del fondo) ....

....

....

nel quale intende eseguire i lavori:

....

....

(Data) ....

(Firma) ....

N. B. — Occorre una scheda per ciascun fondo da sistemare.

Questa iniziativa ebbe il migliore successo, tanto che il Ministero di Agricoltura (ispettorato del bonificamento e della colonizzazione) con lettera del 9 marzo 1911, assegnava il cospicuo contributo di L. 1500, nonchè una medaglia d'oro, quattro d'argento e sei di bronzo; mentre la benemerita Cassa di Risparmio di Udine assegnava due medaglie d'oro e l'on. barone Morpurgo una medaglia d'oro.

L'on. Deputazione Provinciale, che fu sempre larga nell'appoggiare tutto ciò che può riuscire utile all'incremento ed al miglioramento agrario della provincia, su relazione del distinto agronomo l'on. deputato co. Andrea Caratti proponeva al Consiglio Provinciale l'approvazione di un sussidio di L. 300, che venne accordato.

Nella bella ed esauriente relazione dell'on. deputato Caratti si legge:

« La bonifica agraria in collina e la bonifica idraulica in pianura, per la nostra estesa provincia, che conta tanti emigranti e che ha tanta superficie di terreno incolto o male coltivato, costituiscono due imperiosi bisogni. Ogni iniziativa che rispondesse a tali bisogni, purchè basata su indirizzo razionale e adatto per ogni singolo caso, meriterebbe quindi di essere incoraggiata, e ciò non soltanto nell' interesse generale economico, ma bensì anche nel riguardo che, senza un pronto e maggiore sviluppo dell'agricoltura, difficilmente la proprietà fondiaria potrà in seguito sopportare il carico, ognor crescente, del bilancio provinciale, che, come si sa, sovra essa in grande parte ricade ».

Assicurata così la riuscita del concorso dall'appoggio morale e materiale avuto, la commissione di vigilanza per incarico del Ministero con lettera 9 marzo 1911, nominò la giuria che risultò formata dai signori: Cabassi Secondo perito agrimensore, Coceani cav. Francesco R. Delegato

tecnico del Consorzio Antifillosserico Friulano, Dorta dott. Iachen titolare della Sezione di Cattedra Ambulante di Gemona-Tarcento, Feletig dott. Pietro assistente alla Cattedra Ambulante Provinciale, Feruglio dott. Domenico direttore del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine.

Dette nomine vennero accettate dal Ministero con lettera del 16 marzo 1911 dell'ispettorato del bonificamento e della colonizzazione. Il Ministero a suo tempo si riserva di fissare il proprio rappresentante.

La commissione passò alla nomina del presidente che provvisoriamente venne scelto in chi scrive, mentre invece a segretario venne eletto il dott. Pietro Feletig.

L'avviso di concorso, che fu largamente diffuso nella zona, venne accolto col massimo favore, tanto che in breve moltissimi si iscrissero alla nobile gara e si raggiunse la bella cifra di 56 concorrenti.

La giuria si pose tosto all'opera allo scopo di praticare tutti i rilievi dei terreni da sistemarsi, lavoro importante e delicato, senza del quale non era possibile avere gli elementi di fatto per giudicare quali saranno i miglioramenti apportati ai terreni al 1° aprile 1913.

Ecco come, per sommi capi, è nata l'idea di questo concorso; auguriamoci ora che possa venir esteso con speciali criteri alle altre zone collinari del Friuli e che dia il frutto desiderato.

Spessa di Cividale, Novembre 1911.

DOMENICO RUBINI.

Sistemazione della terra e scolo delle acque alla Bassa.

La trascuranza dei provvedimenti intesi a un rapido smaltimento delle acque di scolo, rappresenta la deficenza organica più grave della agricoltura della Bassa Friulana.

Si è cominciato e si continua rapidamente a progredire usando di quei mezzi che, coi concimi chimici a capo, sono di relativa poca spesa e solleciti negli effetti. Ma pei lavori di sistemazione che richiedono paziente studio, e che, come tutti i miglioramenti fondiari, non sono di immediato ricupero, pochissimo si è fatto e poco si va facendo, disconoscendo la loro capitale, vitalissima importanza.

Si è imparato a vincere la fame della terra, non a risanarla dalle acque. Succede così che le produzioni si arrestano là ove nè concimi nè lavori possono esplicare più oltre la loro attività, paralizzata dall'umidità saturante il terreno e stagnante per interi mesi dell'anno a pochi centimetri di profondità.

Una rapida corsa attraverso alla plaga (la ferrovia e la strada provinciale nel tratto S. Giorgio Nogaro-Latisana vi si prestano egregiamente) basta a persuadere anche un profano del male che lamentiamo: Ovunque esistono manchevolezze evidenti, presso i piccoli e i grandi proprietari, nelle opere private e pubbliche di scolo.

Il male comincia dagli appezzamenti, per continuare attraverso a tutto l'ordine di fossi mano mano crescenti, sino ad arrivare ai grandi collettori, questi compresi.

Nei campi le colmature sono scarse, irregolari, non di rado mancano e l'acqua si vede morire nel mezzo degli appezzamenti e si mantiene stagnante in sottilissimo velo, fra *carne e pelle*, se così è lecito esprimerci, per vasti tratti. I fossi sono imperfettamente tracciati, insufficenti, interrati, ingombri da vegetazione erbacea e anche arborea.

Nè il quadro migliora se, lasciando da parte quanto riguarda la sistemazione interna degli scoli dei poderi, spingiamo l'osservazione ai fossi e canali principali. Basta guardare in che modo sono tenuti i fossi laterali alle strade carrozzabili, i quali funzionano spesso da collettori di quelli di campagna: pieni di vegetazione non escluse anche quì le piante legnose, interrotti ad ogni raccordo con strade di campagna, perchè o non si mettono i tubi di passaggio per l'acqua o si mettono di diametro insufficente e non si provvede poi al loro espurgo. I fossi si trasformano così in tante pozzanghere che tengono l'acqua per settimane, per mesi, aspettando che il sole e vento le prosciughi. Se ciò succede pei fossi comunali e lungo strade frequentate, figurarsi quello che avviene giù di mano e per i fossi privati e consorziali!

La ragione di un simile deplorevole stato di cose?

La mancanza dell'esatta conoscenza, da parte dell'agricoltore, di tutto il danno che gliene deriva. Egli ritiene che sino a che non si vede acqua ferma alla superficie del terreno, la vegetazione non soffra; non importa se l'acqua stagna a pochi centimetri sotto... purchè non si veda! Sa per lunga pratica che le annate ad andamento piuttosto asciutto sono le migliori, ma nulla fa perchè anche in quelle piovose — che sono da noi frequenti — il terreno e le colture abbiano per quanto è possibile a non risentire danno dalla soverchia umidità.

A nostro modesto avviso in una tale trascuranza sta la ragione principale di parecchie costanti inferiorità della agricoltura della Bassa. Accenniamo qui alle principali:

1.° Bassa produzione del frumento;
2.° Ritardo nelle semine primaverili;
3.° Clorosi della vite, marciume radicale del gelso, vite ecc.

Aggiungeremo poche parole a sostegno di quanto asseriamo.

La coltura del frumento ha fatto alla Bassa friulana notevoli progressi: lavorazione alla minuta con aratri in ferro e concimazione fosfatica sono due pratiche fondamentali che possono dirsi oramai generali; selezione del seme, semina a macchina, sono pure diffusi. Anche la concimazione azotata primaverile non viene trascurata e ora sta entrando in uso quella potassica autunnale.

Non diremo che la coltura del frumento non debba ancora subire miglioramenti, ma possiamo però ritenere che lavori, concimazioni, cure di semina sono tali da permettere di per sè, produzioni *costantemente* ben più alte delle attuali, le quali raggiungono nella media forse appena i quintali 4 e mezzo

per campo. [1]) A cosa si deve imputare una media così bassa? Forse al terreno in generale profondo, fresco, di medio impasto? No certo, come del resto lo dimostra in annate favorevoli, raggiungendo produzioni quasi doppie.

Il male sta proprio nell'acqua. Nell'acqua piovana che per i quattro mesi d' inverno, dalle prime pioggie autunnali alle ultime primaverili, quasi ininterrottamente imbeve, satura di umidità eccessiva il terreno, non trovando nessun richiamo verso i fossi di scolo, rigurgitanti.

È qui, è qui la maggior parte del male. È questo stato di prolungata macerazione della giovane pianta che ne indebolisce la fibra, quando non la uccide. E si lamentano poi i diradamenti, gli attacchi di ruggine, l'allettamento, malanni che si trovano inspiegabili, o magari si attribuiscono — per l'allettamento specialmente — a una buona concimazione chimica praticata.

È qui la ragione della forte quantità di seme che occorre usare: 40-50 kg. per campo e che qualcuno deve aumentare ancora per ottenere un seminato di fittezza appena normale.

Abbiamo detto anche che le semine primaverili vengono danneggiate.

Questo non solo pel fatto che il terreno molle d'acqua non può essere lavorato sino a che i venti e il sole primaverile non vengano in aiuto ai fossi per far smaltire per evaporazione buona parte dell'acqua che lo impregna ma anche perchè il terreno si mantiene *freddo* per molto tempo, inadatto a far germinare il seme che in quelle condizioni gli venisse affidato.

E l' inevitabile ritardo nelle semine non porta per diretta conseguenza il danno di un maggior ritardo (e non ce ne sarebbe proprio di bisogno) nella maturazione del granoturco, e non è di pregiudizio serio per il buon esito della coltura della barbabietola da zucchero?

Per quanto riguarda la clorosi temporanea della vite e che si ripete di frequente, essa dipende, nella nostra Bassa, essenzialmente dalla umidità e bassa temperatura che conserva il terreno anche sul finire di primavera, quando la stagione corra piovosa: fenomeno che è reso tanto più rilevante e dannoso quanto più per le cattive condizioni di scolo, le soverchie acque di imbibizione stentano ad allontanarsi dal terreno.

E pel marciume radicale del gelso e della vite che pure si lamenta chi non sà che viene favorito dalla soverchia umidità del terreno?

A questi casi che ci sembrano più notevoli, di danni cagionati alle nostre produzioni per la trascuranza delle opere di scolo, altri si potrebbero aggiungere, forse solo in apparenza meno evidenti. Ci dispensiamo dal farlo; insistere di più ci sembra inutile. Basta rilevare che non si adempie a uno dei canoni fondamentali della buona agricoltura, quello che insegna che i terreni a coltura devono evitare assolutamente i ristagni di umidità e mantenere anche nei periodi di pioggia un *franco* sul pelo d'acqua degli scoli di almeno 50 cm., per ritenere che danno grave vi deve essere, e generale per tutte le coltivazioni.

La risoluzione dell'importante problema al quale è strettamente connesso aumento e costanza nelle produzioni della Bassa — del frumento in primo luogo — non è impossibile. Basta conoscere le condizioni altimetriche della zona per convincersene.

---

[1]) Il campo friulano è di 3500 metri quadrati. — (*n. d. r.*)

Infatti tutta la vasta zona a cui ci riferiamo, che corre tra il Tagliamento e il confine politico, limitata a monte dalla regione delle *risultive* e a valle dalle bonifiche, dai boschi, dalle paludi, per tutta questa vasta e fertile plaga che s'inclina dolcemente verso la laguna, le altezze sul mare sono sufficenti da permettere un perfetto scolo naturale. Non è la natura matrigna, ma l'uomo trascurante che ostacola, a suo danno, la completa esplicazione della fertilità della terra.

Agricoltori che comprendono tutta l'importanza della questione e che nella sistemazione dei propri fondi nulla lasciano a ridire, trovano ostacolo ad ottenere al completo il loro scopo nella trascuranza degli scoli collettori ; e giustamente s'impazientano contro i Comuni e contro i Consorzi di scolo.

Non bisogna però dimenticare che i Comuni e specialmente i Consorzi poco potranno fare sino a quando la massa degli agricoltori non si sia persuasa del proprio errore. Comuni e Consorzi sono l'esponente delle idee e delle volontà della collettività dei rappresentanti.

Su questa moltitudine occorre energicamente influire con una attiva propaganda a cui tutti gli agricoltori avveduti nell'interesse proprio e generale devono collaborare.

Condizioni idrauliche ancora più tristi noi troviamo, sempre alla Bassa, nelle zone ricordate che limitano a nord e a sud la plaga in parola: la prima per le numerose e voluminose acque che sorgono dal suolo e la rigano senza alcuna disciplina [1]), la seconda per l' insufficente altitudine del terreno.

Varie sono le ragioni di soggezione idraulica, delle tre zone che formano nel loro complesso " la Bassa " e vari devono essere i rimedi. Qui ci siamo riferiti solamente e brevemente alla zona mediana, quella nelle migliori condizioni naturali e che comprende terreni agrari già vecchi sui quali convergono quasi esclusivamente le cure di concimazione e lavorazione degli agricoltori e che attendono un nuovo, notevole impulso alla loro produttività da semplici opere di sistemazione e di scolo.

G. Panizzi.

---

[1]) *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana, anno 1906.

Nuove esperienze sulla tossicità del mais invaso da pennicillum glaucum.

Lasciamo *parlare il* prof. *Antonini :*

« Nell'ultimo congresso pellagrologico, che si svolse nel settembre 1909 in Udine, si constatava con piacere che la pellagra in Italia, secondo l'ultimo censimento, relatore Tambroni, era molta diminuita. Discendeva cioè il numero dei pellagrosi censiti in un decennio precisamente alla metà ; 72,925 era la cifra data nel 1899 dall'inchiesta del Comitato di Udine, 36.329 da quella Tambroni-Contini.

Ma non solo questa attenuazione della pellagra si è manifestata con un minor numero di malati, ma anche con una diminuzione della sua intensità, rilevabile dalla diminuzione dei casi gravi (tipo pellagroso), dalla minore mortalità e dalla minore frequenza dei casi di pazzia pellagrosa. Nel 1900 erano circa un migliaio le psicosi pellagrose nei Manicomi, nel 908 non ne venivano denunciate che 335.

Naturalmente le statistiche valgono per quello che valgono. Cause di errori, d'ommissioni, d'incertezze vi sono e saranno sempre. Ma insomma il metodo dell'inchiesta statistica è ancora qualche cosa di più sicuro che non l'impressione personale sui dati delle casistiche individuali. Dunque si può affermare che nell'ultimo decennio in Italia la pellagra è diminuita. Ed in Italia precisamente, nell'ultimo decennio, in applicazione della legge del 1902, che non ha fatto altro che regolare e generalizzare i provvedimenti che da qualche anno si erano già posti in atto ad opera delle Commissioni provinciali autonome, si è gia attuato un vasto programma terapeutico e profilattico imperniato sulla teorica Lombrosiana del mais guasto.

Propaganda pellagrologica a mezzo di pubblicazioni (istruzioni popolari, consigli e precetti, almanacchi, Rivista pellagrologica, manifesti ecc.,) volgarizzare, fra la popolazione rurale, la cognizione delle cause della malattia e dei modi di prevenirla e combatterla ;

Conferenze pellagrologiche al fine d'integrare la propaganda diffusa con le pubblicazioni.

Eccitamento all'abolizione del cinquantino di secondo raccolto nell'intendimento di togliere una delle cause maggiori del morbo, e i Congressi di Padova, Bologna e Milano affermarono unanimi *la necessità di sopprimere la coltivazione del cinquantino* per espressa dichiarazione di legge, essendo riconosciuto come lo stesso non maturando sia esposto ad avarie, fonti precipue della pellagra.

Nelle località dove per condizioni di clima, di situazione o di altitudine il granoturco, *anche di prima semina, non giunge a perfetta maturità, si curò che le superiori* autorità provinciali e sanitarie proibissero la coltivazione di detto cereale, in conformità al disposto dell'art. 27 del Regolamento.

Al fine d'incoraggiare l'istituzione degli essiccatoi del granoturco si stabilirono dei premi ai proprietari di aziende agricole che impiantassero un essiccatoio per adibirlo anche ad uso pubblico ;

Si pensò ai magazzini per la conservazione del granoturco, al miglioramento delle case coloniche ;

Da ogni parte si fecero contravvenzioni per il mais avariato ;

Si praticò costantemente la più scrupolosa indagine sui pubblici mercati e nei magazzini e negozi di granaglie, per parte dei sanitari comunali e di tutti i preposti all'igiene e alla polizia locale, per accertarsi che in frode alla legge non si smerciasse del grano guasto, e affinchè del pari nei molini non si facesse la macinazione di cotal cereale, senza distinzione di granoturco proveniente dall'estero o prodotto sul sito ;

Le locande sanitarie, i pellagrosarii e gli ospedali curarono con successo un numero enorme di pellagrosi.

Per citare l'attività di una sola Commissione Provinciale, quella di Bergamo, esporrò alcune cifre. Nel venticinquennio 84 908 quella provincia spese L. 477.000 per rette ai pellagrosarii; 632.000 per l'alimentazione curativa; 1.160.000 per le cucine economiche; 11 mila lire per l'esercizio dei forni rurali. Ma i pazzi pellagrosi nel manicomio di Bergamo discesero da 60 a 17, ma ben 1200 contadini annualmente in media trovarono vitto ristoratore; ma i pellagrosi nella Provincia dagli 8504 del 1881 discesero a 1800 nel 909.

Dunque in Italia da un ventennio, torniamo a ripetere, si è fatta della profilassi sulla base della riconosciuta causa etiologica dell'intossicazione maidica ed in Italia la pellagra è in diminuzione

Questo voglio premettere, fatto incontrastato ed incontrastabile, prima di accennare alle nuovissime ricerche che da più parti sorgono a determinare un orientamento nuovo nella eziologia della pellagra dal campo delle intossicazioni in quello di una infezione bacterica o protozoaria.

Vero è che anche nell'ultimo Congresso di Udine gia si era portato un contributo nuovo e vigoroso ad opera dello stesso Audenino, l'allievo diletto di Lombroso, in contrapposto alle tendenze quà e là manifestate di infirmare la teoria tossica, che condotto con rigore di metodo scientifico affermava vittoriosamente con nuovi fatti la verità.

Le conclusioni del lavoro di Audenino sono queste:

La pellagra continua ad essere ed è una volta di più una malattia da intossicazione. I tossici sono vari: glucosidi, alcaloidi, sostanze fenoliche, ecc. Vi ha pure una certa parte non indifferente l'alimentazione maidica quasi esclusiva in certe popolazioni. La facilità con cui il mais si altera dimostra perchè alcune popolazioni possano dal mais avere la pellagra. Il danno dei tossici è aggravato dall'alimentazione completamente o quasi completamente, maidica.

Il prof. Gosio, così rigido sperimentatore e prudente nelle conclusioni di ogni suo lavoro, si compiaceva che l'Audenino rilevasse gli effetti della somministrazione quotidiana del mais, poichè molti dei risultati ottenuti debbono attribuirsi più all'impropria alimentazione che a fatti specifici.

In generale si tende ad ammettere varie forme di pellagra; ma ciò non può voler dire che uno stesso processo morboso debba riconoscere parecchi agenti causali. Egli non può dichiararsi convinto che la pellagra sia dovuta a parecchie cause. La pellagra dell'America fu attribuita ad altri elementi indipendenti dal mais; probabilmente si tratta di protozii Se così è, gioverà il cambiarle nome.

È verosimile che avvenga qui quello che avvenne per altre malattie: uno stesso concetto clinico, coll'approfondirsi delle ricerche, finì per corrispondere a varie entità patologiche, le quali dovettero poi diversamente denominarsi in rapporto al vario momento causale posto in rilievo. Del tifo conosciamo per lo meno tre varietà: tifo e due paratifi; della dissenteria si distingue una forma da bacilli e una da amebe, e di quella da bacilli si conoscono per lo meno cinque agenti diversi. Ora, quando queste malattie allo studio dell'osservatore si dimostrano così degne di essere considerate in casella a parte, perchè non possiamo anche per la pellagra ammettere che alcunchè di simile avvenga?

La convinzione di Gosio si è che, per mancanza di esatte conoscenze scientifiche, si dia oggi stesso un nome a mali affini nella loro sindrome clinica. Questo è indiscutibile.

Intanto la larga inchiesta sul campo pratico ed una copia di fatti assodati dal laboratorio ci dicono che il mais consumasi in enorme quantità; che enorme è in esso la diffusione degli ifomiceti velenosi; che il quadro fisiologico dei veleni ifomicetici è molto analogo a quello che suolsi osservare in casi tipici di pellagra; che, infine, gli organismi assogettati ai veleni ifomicetici presentano un comportamento anafilattico, cioè

si ipersensibilizzano; e noi vediamo in pratica d'altra parte che il pellagroso guarito è sempre ancora il principal candidato alla pellagra

*
* *

Ora noi vedremo le ricerche sulle acque dell'Alessandrini, le scoperte del bacillo del Tizzoni, la caccia del Simulium reptans del Sambon, i nuovissimi studi ematologici; ma sarà pure indispensabile che i nuovi fatti si sappiano e si possano coordinare colla tesi così universalmente provata che la pellagra vera è un'intossicazione prodotta dal mais guasto. Accanto a questa pellagra vera potranno trovarsi varie pseudo-pellagre a cui corrispondono vari altri processi causali od anche processi misti che lo studio ulteriore man mano verrà dilucidando.

Intanto abbiamo già questo fatto importantissimo, che oggi il clinico si trova in certi casi molto imbarazzato a fare un diagnostico differenziale fra l'alcoolismo e la pellagra.

Si è parlato di pellagra senza mais. Verissimo. Molti sono i casi che cadono sotto l'osservazione dei medici alienisti in cui vi è la sintomatologia della pellagra e manca nell'anamnesi l'alimentazione maidica. Ma vi è l'alcoolismo; l'alcoolismo nella sua forma più brutale e aggressiva col bevitore di grappa; di quelle acquaviti prodotte dalla distillazione del mais da cui furono invasi i mercati in forza precisamente della stessa profilassi antipellagrosa che inviava il mais sequestrato alle distillerie.

Il dott. Zanon affermò, coi suoi casi del manicomio di Treviso, essere in funzione i due tossici pellagroso ed alcoolico e la maggior reattività pel veleno dell'alcool nel contadino già intossicato dal mais, o gastropatico pel vitto prevalentemente maidico.

E il Breda rispondendo al Fiorani che riferiva di un caso, in cui era dubbio si trattasse di pellagra associata all'alcoolismo, e dove si poteva invece dimostrare unicamente l'abuso di vino e l'assenza di alimentazione maidica poneva indirettamente in guardia contro l'equivoco di assegnare alla pellagra eritemi da alcool e da sole.

E questo dovrebbe pur mettere molta acqua sul fuoco degli entusiasmi dei trovatori della pellagra senza mais.

Del resto il lavoro di Daneo, che notava l'analogia del decorso nei casi estremamente gravi di pellagra e di delirium tremens, è riconfermato da ulteriori osservazioni: e l'ipotesi del Neusser che nelle sue osservazioni sulla pellagra in Rumenia, pensava ad un'azione pellagrogena dell'alcool distillato dal mais guasto, ha trovato la conferma sperimentale nelle ricerche che stiamo facendo nel laboratorio del manicomio di Udine; poichè io ho trovato che il residuo del distillato delle soluzioni alcooliche di mais guasto dà la reazione fenolida di Gosio, l'indice finora non contrastato di una tossicità specifica pellagrogena.

La pellagra è comparsa e si diffonde nell'America del Nord.

Nella Rivista Pellagrologica Italiana io ho riassunto alcuni lavori dei pellagrologici americani nei quali vi è una grande confusione ed incertezza sia nella determinazione della diagnosi, sia nell'attribuzione della causa eziologica.

Dirò anzi che mi sembra si passi in America per tutte le fasi in cui si è passati in Europa per giungere alla conoscenza della malattia. Anche da noi un tempo la si confuse colla lebbra, collo scorbuto, col tifo. Certo è che anche fra gli inglesi e gli americani sono tutt'altro che rari i tossicozeisti.

Il Sandwith afferma in modo indiscutibile la relazione fra mais guasto e pellagra.

Il Cole e il Winthrop che ottennero guarigioni colla trasfusione del sangue del pellagroso guarito nel pellagroso grave — confermando le esperienze mie e di Mariani col siero di pellagroso — ripetono la patogenesi fitotossica.

Anche in America adunque in un paese dove non vi sono certo preconcetti di scuole nè tradizioni da difendere, si è pur pensato alla relazione che corre tra mais e pellagra

Verò è che già al Congresso di Milano del 907 il Terni ammoniva che la soluzione dell'eziologia della pellagra bisognasse attenderla da nuove ricerche nell'indirizzo dato dal Sambon, il quale ritiene che l'agente etiologico della pellagra possa essere un sporozoo, essendovi troppi punti di contatto fra il quadro clinico di questa malattia e altre *forme morbose tropicali come il Kala-azar, il beri-beri, un tempo ritenute malattie* da intossicazione alimentare.

E citava pure il Sandwich cui non era sfuggita la difficoltà di poter applicare in Egitto la teoria del mais guasto, e si era dato a pensare all'azione del sithopilus maidis *parassita comunissimo del mais nelle regioni tropicali.*

E su questa via si giungeva a dare significato utilissimo, per la diagnosi differenziale degli eritemi pellagrosi colle forme consimili, al reperto nel sangue di un grande aumento dei leucociti mononucleati preconizzante l'esistenza di un parassita sporozoo.

Ora il Sambon a capo di una missione inglese venne in Italia colla convinzione, se non colla dimostrazione, del protozoo specifico della pellagra e si è accinto alla ricerca dell'insetto propagatore che sarebbe un simulide

Ma vi è di più: tutti i quotidiani, dal «Corriere» alla «Tribuna» fino ai giornali di provincia, recentemente riproducevano in poche righe la notizia che il prof. Giulio Alessandrini aveva scoperto questo: che il granoturco ha nessun rapporto colla pellagra e che la causa di questa si deve cercare nelle acque E nella nota preventiva del Policlinico ci dice che nelle acque di Gualdo Tadino e Assisi (due fra i mille comuni pellagrogeni) ha potuto rinvenire più volte alcune forme parassitarie che determinano nell'uomo lesioni simili a quelle della pellagra; per cui crede si debba escludere il granoturco non solo, ma anche l'idea degli insetti trasmettitori manifestata dal Sambon.

Siamo dunque in piena rivoluzione, e abbandonata la via maestra del mais, una schiera di ricercatori si spinge nelle terre pellagrogene ansiosa di scoprire il nuovo verbo eziologico. Finora di assodato non vi è nulla che io mi sappia. Certo un rinnovato studio ematologico del pellagroso potrà e dovrà anzi dare buoni frutti.

Il Tizzoni, che già l'anno scorso ci aveva dato un coscienzioso lavoro batteriologico sulla pellagra, ritorna alla conferma del suo strepto-bacillus-pellagrae con una serie di esperienze.

E che dal sangue del tifo pellagroso si possa coltivare il bacillo del Tizzoni anche il Ramella del Manicomio di Udine lo ha dimostrato.

Ma, oltrechè non escludere questo reperto, anche a detta del Tizzoni stesso, l'azione del mais nella patogenesi, poichè necessiterebbe per indurre alla virulenza il microorganismo, non si tratterà forse nel tifo pellagroso di una infezione secondaria?

Ma se il mais, si dica guasto o non guasto poco importa, poichè è ormai assodato che il mais immune da ifomiceti è un'araba fenice, nella pellagra non c'entrasse, che luce ci potranno dare i nuovi orizzonti quando vediamo che la pellagra nostra, quella di Strambio e di Lombroso, esiste solo dove si consuma il mais come elemento preponderante nella alimentazione pubblica? Tanto è vero che in Francia dove non si consuma più mais è scomparsa, e va scomparendo da noi nel perimetro delle città industriali dove si trasforma l'alimentazione, e che il malato di pellagra guarisce quando lo si sottragga all'alimentazione maidica.

Che cosa dovremo dire, anche dinanzi ad un nuovo reperto, se gli estratti del mais guasto ci dànno sempre i principi fenolici che producono sperimentalmente lesioni gravi e durature al sistema nervoso; se l'analisi delle urine ci indica nel pellagroso un alterato ricambio e la demineralizzazione (Camurri), se si trovano sempre in maggior copia i principi fenolici negli ammalati di pellagra (Mai e Gatti), se la leucocitosi compare anche in molte altre malattie, se infine sull'eritema si possono insediare, quando il malato è pellagroso, parassiti d'ogni specie?

Noi non abbiamo preconcetti, nè siamo indotti a resistenza idolatra che sarebbe as-

surda; questo solo diciamo: tutto il lungo e faticoso cammino fatto sinora non potrà distruggersi senza prove di indiscutibile valore, che resistano ad un esame critico condotto con prudenza e ponderazione.

(G. ANTONINI — *Di nuovi crizzonti nell'eziologia della pellagra.* — Estratto da « Auto Riassunti », volume VIII, N. 7).

La letteratura veterinaria è povera ma esplicita sull'argomento.

Limitandomi ai ricordi personali del luogo, riferirò che il defunto medico Paris di Udine esperimentando l'azione del mais guasto nel cavallo ottenne in alcuni soggetti fenomeni nervosi, intestinali e cutanei non dubbi, manifesti da paraplegia, diarrea, esantemi.

Il dott. Gio. Batta Dalan ebbe l'opportunità di verificare l'identico fenomeno in un gruppo di maialetti, che il proprietario alimentava traendo partito di una certa quantità di mais andatogli a male.

Nel Manicomio Provinciale di Udine, con quell'ingegno, quella fede e quell'ardore che lo distingueran sempre, il prof. Antonini proseguiva gli esperimenti atti a provargli la verità di una convinzione che mille e mille fatti gli hanno resa assai forte.

E volle con squisito animo onorar me, facendomi seguire lo svolgersi fruttuoso dei suoi studi sperimentali, che oggi sono lieto di rendere pubblici, offrendo all'illustre uomo, il quale tra il generale dispiacere pur troppo ci ha lasciati per raggiungere la sua Lombardia, forse il non meno discaro degli omaggi.

Aprile 1910. — Si prendono kg. 40 di mais sano. Si pongono kg. 20 in un bottiglione precedentemente sterilizzato al vapore. Si ripone il mais alla sterilizzazione al vapore nella sterilizzatrice della lavanderia. Si seminano nel bottiglione, aggiungedovi acqua distillata e sterilizzata, le spore del pennicillum glaucum. Si lasciano sviluppare durante tutto il mese di maggio alla temperatura d'ambiente. Quando una metà circa dei chicchi del mais presentano lo sviluppo dell'ifomiceta, si prelevano kg. 10 mais dal bottiglione, si triturano colla macina Bonpard, e si pongono in infusione nella quantità di 5 kg. con altrettanto volume di alcool a 90° gradi. Si lasciano 10 giorni in infusione alla temperatura d'ambiente. Si raccoglie quindi l'alcool e lo si filtra. Si pone parzialmente a distillare in storte, aggiungendo per ogni storta da litri 1 di alcool, circa 50 centimetri cubici di acqua distillata. Si distilla fino ad evaporazione completa dell'alcool. Il residuo, separato dalle resine, si filtra. Il liquido leggermente giallo paglierino viene usato per le iniezioni nella capra.

Peso della capra prima delle iniezioni: kg. 42.500. Sua temperatura media rettale, rilevata in un periodo di 15 giorni, 38°.

10 luglio. — Iniezione sottocutanea di c. c. 10 di estratto di mais penicillare, fatta al mattino. Temp. della sera, 39.4.

11 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. della sera, 38.

12 luglio. — Iniezione di c. c. 10 con l'estratto di cui sopra, al mattino. Temp. della sera a distanza di 8 ore dall'iniezione, 38.

13 luglio. — Iniezione di c. c. 20 del solito estratto, al mattino. Temp. due ore dopo l'iniezione, 38.8; temp. della sera, 39.6.

14 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino, 38.6; temp. della sera, 37.6.

15 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino, 37.6; temp. della sera, 38.6.

16 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino, 37.6; temp. della sera, 39.2.

17 luglio. — Iniezione di 30 c. c. del solito estratto, al mattino. Temp. due ore dopo l' iniezione 38.2; temp. della sera (ore 19), 41.4.

18 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino, 38.4; temp. della sera 38.8.

19 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino, 38; temp. della sera, 38.6.

20 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. del mattino 38; temp. della sera, 38.8.

21 luglio. — Ultima iniezione di c. c. 45, alle 7 del mattino. Temp. ore 11, 37.9; temp. ore 15, 39.7; temp. ore 19, 39 9; temp. ore 22, 40.

22 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. ore 7, 39; ore 15, 39,3; ore 20, 39.4.

23 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. ore 7, 38.9; ore, 19, 39.4.

24 luglio. — Assenza di fatti apparenti. Temp. ore 7, 37.9; ore 15, 38.4; ore 19, 38.8.

Il 9 agosto s' inizia l'alimentazione con polenta fatta colla farina del mais penicillare dello stesso bottiglione che ha servito per fare l'estratto.

10 agosto. — Temp. del mattino 39; temp. della sera 39.4. Nel mattino di questo giorno, verso le 6 $^1/_2$, l' incaricato della temperatura trova la capra accasciata, sofferente, col treno posteriore in estensione. Ad un tentativo di farla alzare, egli nota che non si regge sugli arti. Ha frequenti orripillazioni cutanee, lentezza dei movimenti, ventre tumido, polso debole e frequente. C' è pure ansia, superficiale dispnea e premiti. Le viene fatto un clistere, cui segue una scarica normale, di scibale poco consistenti. Perdura l'aggravarsi dei sintomi fino alle 10; quindi l'animale può reggersi sulle gambe, ma rifiuta l'alimento, gli arti sono tuttavia deboli e la deambulazione è incerta.

11 agosto. — Perdurano l'anoressia ed il decubito spontaneo. S' inizia qualche scarica diarroica. Temp. rett., 38 8 e 38 9. In questo giorno la capra è visitata oltre che dal sottoscritto anche dal veterinario dott. G. B. Dalan.

12 agosto. — Temp. 38.3 e 38.5. L'animale incomincia a riprendere il cibo, ma continuano le scariche diarroiche.

13 agosto. — Persiste la diarrea. Ricompaiono le orripillazioni.

14 agosto. — Miglioramento sensibile; comparsa della convalescenza.

Nel settembre, la capra si è completamente rimessa, e la temperatura rettale è ritornata normale.

8 settembre. — All'animale viene fatto un salasso per usufruirne del sangue. Esso sta ottimamente.

La lunga media della temperatura rettale, media che corrisponde alla temperatura normale della capra, nonchè l'aspetto e le consuetudini fisiologiche dell'animale prima della prova, autorizzano a credere che si sperimentò su di un soggetto completamente sano.

La clinica veterinaria non registra una malattia specifica della capra in cui possa riscontrarsi tutto e solo il quadro nosografico surriportato.

Per tutto ciò, tenuto pure conto della graduale scomparsa dei sintomi ad esperimento sospeso e del successivo ininterrotto benessere dell'animale, avendo meco l'autorovole giudizio del dott. G. B. Dalan, debbo concludere che la malattia cui la capra soggiacque è da ritenersi in diretto rapporto con l'alimentazione di polenta derivata dalla farina di mais penicillare.

Dott. Vincenzo Pergola.

Relazione su alcune prove di alimentazione dei bovini

con sarmenti di vite trinciati.

Le prove di cui ora teniamo breve cenno, sono la continuazione di quelle compiute durante il gennaio-febbraio 1909, delle quali ricorderemo solo, per collegare l'azione dell'anno passato con quella intrapresa nel corrente anno, *come trattassero dei vari modi di azionare la macchina, additando quello più pratico; del modo più opportuno di lavorare i sarmenti di vite; della sostituzione metodica dei sarmenti all'usuale alimento del nostro bestiame di stalla;* e le conclusioni che ripetiamo, allo scopo di far risaltare alcune circostanziali che possono forse meglio chiarire quanto più innanzi diremo, circa le prove testè compiute.

1. che le trinciatrici dei sarmenti di vite, si prestano ottimamente alla trinciatura e sfibratura dei sarmenti;

2. che il valore alimentare dei sarmenti si scosta, ma non di molto, da quello di un fieno medio, dato anche il prezzo dei tralci trinciati;

3. che i sarmenti vengono appetiti dal bestiame, se opportunemente somministrati, e che non producono ad esso disturbo alcuno, se bene conservati;

4. che l'uso dei sarmenti conviene ovunque è estesa la coltura della vite, ove il foraggio scarseggia ed ove gli agricoltori dei vari paesi sappiano unirsi per lavorare i sarmenti stessi, a scopo alimentare per il bestiame.

Infine che la trinciasarmenti può essere utilizzata anche per la riduzione della paglia, quando si abbia il mezzo di preparare con questa dei pani o delle speciali zuppe alimentari.

Ad onore del vero, e come appare dalla presente relazione, noi quest'anno dalle prove pratiche compiute, non potremmo trarre identiche conclusioni, se per forza di logica deduzione, non attribuissimo a cause varie, occasionali, impreviste, le discordanze apparse tra la sperimentazione dell'anno passato e quella dell'anno presente.

Omettendo ogni ricerca sulle variazioni che l'alimento in prova fosse per apportare negli animali, in riguardo alla loro temperatura ed allo stato fisico chimico delle urine (ricerche esaurite ancora nelle prove del 1909), ci proponemmo di rispondere ai seguenti quesiti:

1. *I sarmenti di vite trinciati vengono bene utilizzati anche dai giovani bovini?*

2. *Quali differenze apporta questo alimento nella produzione del bestiame?*

3. *L'alimentazione con sarmenti trinciati come influisce sul prodotto «latte»?*

4. *Quale quantitativo di sarmenti può essere giornalmente utilizzato dai bovini?*

5. *Eventualmente, quali evidenti modificazioni fisiologiche apporta questo alimento nel bestiame da stalla?* [1])

Anche quest'anno il numero di animali di cui disponevamo era esiguo, troppo esiguo per poter dire di trarre delle conclusioni veramente complete e attendibili dalle prove da iniziarsi, ma così si prestava l'ambiente e noi dovemmo adattarci ad esso, limitandoci a dire quel tanto che la piccola prova consentiva.

Ecco pertanto gli animali che assoggettammo all'alimentazione speciale:

a) *due buoi da lavoro,* dell'età di anni 7, di razza Mürzthal;

b) *due armente* di razza incrociata, Simmenthal-Friulana di cui:

Lucerna, dell'età di anni 7 con attitudini al lavoro, carne e latte, già al terzo mese di gravidanza;

Berna, della medesima razza della precedente, dell'età di anni 4 con attitudine a triplice produzione ed a tre mesi circa dal parto, in secondo mese di gravidanza;

c) *due armente* di razza Möllthal, di cui:

Flora, di razza Möllthal incrociata, dell'età di anni 7 e mezzo con esclusiva attitudine alla produzione lattifera, si ritiene in terzo mese di gravidanza;

Viola, di razza pura Möllthal, dell'età di anni 9 circa, sgravatasi da parecchi mesi, è stata coperta più volte, a quanto sembra infruttuosamente [2]), infine

d) *Friùl,* un torello di sei mesi d'età, di razza incrociata Simmenthal.

Precedentemente alla somministrazione dei sarmenti, le razioni quotidiane del bestiame di nostra stalla, erano così composte:

(Per i buoi e vacche e per ogni singolo capo).

Mattina —	Fieno vecchio prima qualità	kg.	6
	Crusca di frumento	»	$^1/_2$
	Un beverone con due manate di crusca.		
Mezzodì —	Zuppa di bietole trinciate miste a poca paglia	»	6
	Fieno di seconda qualità	»	3
Sera —	Medica (steli e foglie)	»	5
	Crusca di frumento	»	$^1/_2$

N.B. Ogni capo di bestiame aveva, misto alla crusca, gr. 0.30 circa di sale pastorizio, al giorno.

---

[1]) Avremmo voluto aggiungere un quesito, per conoscere la durata della digestione dei sarmenti nei bovini, ma a ciò rinunciammo per non avere avuto al momento d'iniziare le prove a disposizione il corozo e altri mezzi utili in tali ricerche.

[2]) Mancata fecondazione causa la vaginite granulosa.

La razione del torello d'allevamento, era così costituita:

Mattina —	Latte puro.	kg. 2.—
	Fieno minuto e scelto	» 1.—
Mezzodì —	Fieno id. id.	» 1.—
	Avena infranta	» 0.750
Sera —	Fieno come sopra.	» 1.—
	Latte	» 2.500
	Avena e linseme in p. e.	» 0 750

N.B. Anche al torello si somministrava giornalmente del sale pastorizio, in dose di gr. 10.

La produzione dei vari capi di bestiame, qui menzionati, era, durante questa alimentazione, così calcolata:

I buoi, del peso uno di kg. 750, l'altro di kg. 735 lavoravano in media 5 ore al giorno.

Delle armente, la *Lucerna* del peso di kg. 720 produceva una media di litri 3 $^1/_2$ di latte e poco lavoro.

La Berna, del peso di kg. 610 dava in media litri 7 $^1/_2$ di latte e nessun lavoro in quest'epoca.

La Flora, del peso di kg. 342, produceva in media 6 litri di latte, mentre

La Viola, del peso di kg. 336, ne produceva in media 8 litri al giorno.

Il torello, che in questo periodo pesava kg. 290, aumentava giornalmente 1 chilogramma di peso (con variazioni di 10-15 gr. al giorno in più o in meno del chilogramma).

Col dì 28 febbraio si cessò di dare al completo le citate razioni, per sostituirle lentamente con sarmenti, come dimostra lo specchietto seguente:

Alimentazione dei buoi ed armente.

Data	Qualità del foraggio	Quantità in chilogr.	Annotazioni
1 marzo	Fieno di prima qualità	8	
	Erba medica	3	
	Beverone [1])	—	1) Un beverone con farinella d'avena.
	Sarmenti di vita trinciati	3	
	Zuppa di bietole	6	
	Crusca frumento	1	
	Sale pastorizio	gr. 30	
2 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	5	
	Fieno	6	
	Medica	3	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
3 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	7	
	Fieno	5	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	6	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
4 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	9	
	Fieno	2	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	6	
	Crusca	1/2	
	Beverone e sale pastorizio	—	
5 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	11	
	Fieno	—	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	6	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
6 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	12	
	Fieno	—	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	4	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
7 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	14	
	Fieno	—	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	2	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
8 marzo	*Sarmenti di vite trinciati*	18	
	Fieno	—	
	Medica	3	
	Zuppa di bietole	—	
	Crusca	1	
	Beverone e sale pastorizio	—	
9 e seg.	Id. Id.	Id.	

Il lavoro della trinciatrice sino da principio s' iniziò regolare [1]) Nei primi giorni veniva trinciato quel solo quantitativo di sarmenti che si riteneva sufficente a ciascun animale secondo la razione sopra citata.

I sarmenti furono fatti analizzare anche quest'anno e dall' i. r. Istituto sperimentale chimico agrario locale abbiamo questa certifica d'analisi per i sarmenti ad esso presentati:

17 marzo 1910.

Sarmenti di vite trinciati (di Gorizia):

	Per cento
Azoto 0.698 corrispondente a proteina	4.36
Acqua	25.89
Materie grasse	1.13
Cellulosa greggia	30.61
Cenere	3.28
Idrocarburi	34.73

La cenere contiene il 7.18 % di acido fosforico.

Per iniziare la somministrazione si presero alcuni pugni di sarmenti tritolati, si cosparsero di crusca e si presentarono ai bovini: tosto si notò che i buoi e due armente, la Lucerna e la Berna, presero a lambirli, quindi a cibarsi, come di foraggio il cui gusto pareva ben noto; ma le due vacche Möllthal rifiutarono d'assaggiare il nuovo alimento.

Ai vecchi bovini di stalla suddetti, fu somministrata tutta la razione prefissa; alla Viola ed alla Flora solo una piccola parte.

A tarda sera si trovò che i buoi e le vacche avevano consumata quasi tutta la profenda sarmenti, mentre le due vacche da latte non l'avevano neppure assaggiata

Al secondo giorno i sarmenti furono cosparsi di farinella d'avena leggermente salati e somministrati in recipienti pulitissimi: il risultato fu identico al dì precedente; al terzo giorno le due vacche Viola e Flora furono costrette dalla fame a provare l'alimento sarmenti: alla sera una di esse aveva consumato forse un chilogrammo, l'altra, la Flora, ne aveva consumato oltre tre. Nella terza giornata gli altri bovini (il torello eccettuato) ne consumarono diggià circa 5 kg. al dì.

I buoi non poterono costantemente consumare il quantitativo prescritto, dovendo lavorare parecchie ore al giorno; tuttavia ne consumarono kg. 4-5 per giorno senza difficoltà: la Lucerna e la Berna arrivarono a consumare quasi tutta la razione fino alla fine del periodo di prova, approfittando così di circa 16 chili di sarmenti, negli ultimi giorni.

Le due armente Flora e Viola, per quante pratiche si fossero tentate, non poterono mai mangiare più di 4-5 chilogrammi per giorno. Il torello di nostro allevamento, mangiava invece con avidità circa mezzo chilo di sarmenti nei tre pasti, senza soffrirne, anzi continuando il suo reddito normale, e, strano a dirsi, persino un cavallo che si aveva ricoverato nella

[1]) Due uomini lavorando calmi per due ore e mezza arrivano a trinciare un quintale di sarmenti.

stalla, cavallo d'incrocio anglo-ungherese, fin dai primi giorni dell'esperimento e per tutto il tempo che questo durò, mangiava i sarmenti con avidità sorprendente.

Passati in esperimento quindici giorni, questo fu sospeso, e precisamente la sera del 15 marzo: al 16 marzo gli animali furono rimessi all'ordinaria razione alimentare che avevano prima della prova.

Ecco quanto si notò durante le prove fatte:

Il peso dei buoi rimase pressochè inalterato, in uno di essi anzi s'accrebbe di qualche chilogramma.

La Berna	diminuì di	10	chilogrammi
La Lucerna	»	15	»
La Flora	»	8	»
La Viola	»	22	»

Il torello come si disse, continuò il suo aumento di peso (per giorno kg. 1 circa).

Il quantitativo del latte si mantenne costante, con variazioni trascurabili nella *Lucerna* e nella *Berna*, che appofittavano dei sarmenti, mentre scemò sensibilmente nella *Viola* fino dal 2 marzo e nella *Flora* dal 3 marzo.

Il latte variò alquanto nel suo contenuto in grassi, come appare dalle analisi da noi frequentemente fatte (con sistema Gerber) prima, durante e dopo il periodo di sperimentazione.

Così nella:

Lucerna, variò prima della prova da 2.8-3 %, durante la prova da 3-4 %
Berna, si mantenne quasi costante sino al 16 marzo 1910 al 4 ½ %, al 16 marzo ebbe una oscillazione scendendo al 2.8 %.
Flora, ebbe oscillazioni frequenti.
Viola, dal 2.6 al 3 ½ % nei primi giorni e scendendo poi al 2 %.

La Berna, fatto notabile, cinque giorni dopo cessata l'alimentazione con sarmenti, *salì ad una alta percentuale di grassi, il suo latte segnò per vari giorni il 7.95 %*: sorpresi di tale risultanza d'analisi, ci rivolgemmo all'i. r. Istituto sperimentale chimico agrario di questa città, cui presentammo un campione di latte prelevato con ogni cura: l'Istituto rispose con certificato, convalidando perfettamente il risultato delle nostre determinazioni.

Il lavoro, compiuto dalla Berna e Lucerna durante i dì 9 marzo, 10 detto, 11 detto, 12 detto, 14 detto, 17 detto e consistente in erpicature, arature o cariaggi, fu sostenuto assai bene, secondo il solito.

Notammo che durante l'alimentazione con sarmenti, i bovini bevevano un maggiore quantitativo di acqua, così mentre dal 20 febbraio al 1 marzo la Berna consumava in media 60 litri d'acqua, la Lucerna 50, la Flora 40, la Viola 35, poi dal 2 al 17 marzo, la media quantità d'acqua consumata giornalmente, cresceva di 3-10 litri su quella sopra citata.

Lo stato di salute dei bovini sottoposti a prova si mantenne sempre ottimo.

Di primo acchito sembrerebbe, come dissi, che le prove quest'anno non avessero corrisposto ai nostri desiderati: ma in vero, se noi esaminiamo più davvicino le risultanze, con un semplice sguardo potremo notare

senza peccare di sofisma, che il rifiuto di due armente all'alimentazione dei sarmenti di vite, trinciati, fu parziale, e che se detti sarmenti da taluni animali non sono sempre e perfettamente graditi, ciò può essere causato o da speciali condizioni in cui gli animali si trovano durante il periodo di esperimentazione o a peculiare capriccio del gusto dei singoli.

Non pertanto adunque, può essere svisata la terza conclusionale nelle prove dell'anno decorso.

In quanto alle risultanze nella crescita in peso, nella variabilità di produzione e composizione del latte, noi non possiamo affermare nulla di preciso che faccia contrasto con le affermazioni dell'anno scorso, possiamo invece completarle così:

Durante l'alimentazione del bestiame bovino con sarmenti di vite trinciati, noi notammo che il quantitativo giornaliero del latte scema pochissimo, e se ciò avviene in forma maggiore, il fatto è ad attribuirsi a cause diverse: (quali insufficenza d'alimento, lavoro e stato dei sarmenti. preparazione, condizioni speciali dell'animale, ecc.) *e che la percentuale in grasso del latte si conserva pure pressochè costante, le grandi variazioni trovano motivo in cause pure estranee alla composizione ed alibità di sarmenti buoni e bene trinciati.*

In conclusione ed in risposta ai nostri quesiti proposti, possiamo così ricapitolare le risultanze delle nostre prove:

1. I sarmenti di vite trinciati vengono utilizzati anche dai giovani bovini: tra i bovini poi, alcuni s'abituano facilmente al nuovo alimento, altri con maggiore difficoltà.

2. Quando il sarmento è appetito dal bestiame, esso non apporta accentuate differenze nella produzione animale, tuttavia il prodotto che ne può risentire tra tutti una leggerissima influenza, è il latte.

3. L'influenza che apporta l'alimentazione di sarmenti sul latte, si riferisce quasi esclusivamente al suo *quantitativo* di produzione giornaliera.

4. Fino al quantitativo giornaliero di kg. 3 per quintale di peso vivo, il sarmento trinciato di vite, mostra di non nuocere al bestiame bovino e di non intaccare in modo accentuato la sua produttività.

5. I sarmenti di vite, non apportano alterazioni apparenti e notevoli nello stato fisiologico del bestiame: se si eccettui un leggero aumento nella sete del bestiame.

***

Con ciò chiudiamo la relazione delle prove fatte.

Parte delle imperfezioni che interessano queste prove, vanno attribuite a mezzi troppo ristretti di cui si disponeva ed alla deficenza di capi di bestiame su cui sperimentare.

L'uso dei sarmenti, se non trova motivo ove abbondi il foraggio ordinario, ne trova invece d'indubitato vantaggio in quelli anni in cui il foraggio scarseggia, ed in quei siti ove i prati sono di solito poco generosi, e la coltura della vite invece assai diffusa.

Dott. G. B. Gaspardis

insegnante zootecnia alla Scuola Agraria Provinciale Sez. Ital. — Gorizia.

Attività della latteria-scuola con annesso R. Osservatorio di caseificio in Piano d'Arta. (Anno 1910).

Nel riferire brevemente sull'attività spiegata dalla latteria-scuola durante l'anno 1910, ci è grato l'animo di constatare che l'istituzione va sempre più affermandosi e la sua benefica influenza va, lentamente ma continuamente, penetrando in ogni più remoto angolo della Carnia.

La sua propaganda indefessa e pertinace è riuscita a vincere l'avversione innata in queste popolazioni per tutto quanto sa di nuovo e di moderno, ha potuto debellare molte pratiche irrazionali dovute all'empirismo ed alle viete e tradizionali abitudini casearie.

Ormai le macchine perfezionate, la scrematura del siero, l'uso dei migliori provini pel controllo del latte, i cagli liquidi ed in polvere ecc. molle potenti di progresso caseario, non più novità per le latterie carniche, vanno diffondendosi rapidamente.

Gli è che la propaganda del direttore della latteria-scuola, sempre semplice, pratica e persuasiva, si è estrinsecata nella risoluzione dei problemi tecnici che avevano di mira una migliore e più sicura trasformazione del latte, elevandone il reddito netto.

Davanti all'evidenza di fatti così semplici e di peculiare interesse economico, anche i più restii dovettero arrendersi, abbandonare i vecchi pregiudizi e da oppositori divenire fautori delle applicazioni più razionali della tecnica e della scienza casearia moderna

D'altra parte l'accorrere ad ogni inverno di buon numero di aspiranti casari al Corso di lezioni teorico-pratiche, che si tengono presso la latteria-scuola, è buon indice per la formazione di nuovo personale istruito per le latterie, e per la stima che va ispirando sempre più la scuola nell'animo dei casari e dei preposti alle latterie cooperative.

Le frequenti richieste per parte dei caseifici sociali di casari che abbiano frequentato la latteria scuola di Piano, dimostra la fiducia in essi riposta, e depone assai favorevolmente sull'avvenire dell'industria lattiera carnica.

Corso di caseificio. — Il corso di caseificio si iniziò il 14 febbraio ed ebbe termine il 26 marzo dello stesso anno, adottando il sistema di lezioni elementari, spiegate in forma popolare ed accessibile a qualunque intelligenza, seguite immediatamente da esercitazioni pratiche fatte nel gabinetto dell'Osservatorio, o nella latteria, a seconda degli argomenti svolti.

Gli inscritti al corso furono i signori: Rugo Giovanni di Enemonzo, Fabris Luigi di Enemonzo, Silverio Battistino di Cercivento di Sopra, Simonetti Luigi di Paolo di Cabia (Arta), Dellizotti Antonio di Naunina (Paluzza), Dassi Licio di Cercivento di Sopra, Silverio Cesare di Cercivento di Sopra, Fornasier Natale di Rauscedo, Minigher Giacomo di Sauris di Sotto, Tonelli Giovanni di Vito d'Asio, Bertuzzi Gio. Batta di Avo-

sacco (Arta), Venier Mario di Invillino, Buzzi Antonio di Studena (Pontebba), Moro Gelindo di Sutrio, Adami Pietro di Majaso (Enemonzo).

Il programma di lavoro venne svolto col seguente ordine: Incremento dell'industria casearia e sua importanza nell'economia agraria carnica; alimentazione del bestiame in rapporto alla produzione del buon latte; proprietà fisico-chimiche del latte; principali adulterazioni ed alterazioni del latte e mezzi di riconoscerle; organizzazione delle latterie sociali; locali di latteria e locali annessi; ricevimento e controllo del latte; valutazione del latte; meccanica casearia; attrezzi vari ed apparecchi per l'analisi del latte; caglio e coloranti; scrematura e scrematrici; fabbricazione del burro; fabbricazione dei principali tipi di formaggio con particolare riguardo al Montasio; burro di siero e ricotta; utilizzazione dei cascami; forze motrici; registro di fabbricazione; pulizia e disinfezione della latteria; commercio dei latticini e loro imballaggio.

Le lezioni teoriche impartite furono complessivamente una cinquantina, della durata di circa un'ora ciascuna, svolte in forma popolare di conversazione. Ogni lezione venne integrata da esperimenti e da esercitazioni pratiche in latteria, affinchè gli allievi potessero apprendere meglio quanto veniva loro impartito, e materialmente persuadersi delle cose loro esposte.

A completare l'istruzione impartita alla sede dell'Osservatorio, vennero eseguite due escursioni con visite a importanti latterie del Canal di S. Pietro, e depositi per l'invecchiamento dei formaggi, avendo così gli allievi l'opportunità di apprendere con vero profitto, dalla viva voce dei presidenti e dei casari delle singole latterie visitate, quanto queste istituzioni hanno fatto per l'incremento e pel progresso del caseificio.

Per rendere più proficuo ed interessante il corso, il dott. Giovanni Bubba titolare della Sezione di Cattedra Ambulante di Agricoltura con sede in Tolmezzo, tenne agli allievi alcune conferenze sulla coltivazione intensiva dei prati e sul razionale allevamento del bestiame bovino, con particolare riguardo alla produzione del latte.

A tutti gli allievi vennero, per cura della Cattedra Ambulante d'Agricoltura (Sede Centrale di Udine), dati *gratis* opuscoli e pubblicazioni varie di tecnica e di propaganda casearia, affinchè essi ritornando alle loro case potessero avere un utile ricordo delle cose apprese al corso.

A corso ultimato, venne rilasciato dalla Direzione del R. Osservatorio di Caseificio, unitamente alla Presidenza della latteria, un *attestato di frequenza* a tutti gli inscritti che, con diligenza ed assiduità, presero parte attiva a quanto venne fatto per la loro istruzione casearia.

Al buon esito di questo corso pratico di caseificio contribuì efficacemente la propaganda fatta dal titolare della Sezione della Cattedra di Tolmezzo e quella della Presidenza della latteria di Piano d'Arta, la quale con amore e disinteresse, oltre mettere a disposizione locali, macchine, attrezzi, latte, ecc., provvide a che gli allievi potessero permanere a Piano colla minor spesa possibile e godere di tutte le agevolezze.

Conferenze. — Uno dei mezzi più efficaci anche per la propaganda casearia è certamente quello di tenere pubbliche conferenze svolte in forma

popolare ed accessibili a tutte le menti, nelle quali, oltre alla trattazione degli argomenti più attinenti alla industria del latte, si dia modo agli uditori di chiedere spiegazioni e schiarimenti su quanto viene trattato.

Per inviti avuti lo scrivente tenne conferenze presso le latterie di Amaro, Valle, Rivalpo, Cabia, Verzegnis, Cavazzo, Piano d'Arta, Fusèa, Imponzo, Ampezzo.

Sopraluoghi per consultazioni varie, lavorazioni razionali di formaggi, funzionamento e prove di scrematrici, costruzioni e riduzioni di locali, impianti tecnici ed amministrativi, ecc. furono fatti presso le latterie di Imponzo, Valle, Rivalpo, Ampezzo, Cabia, Chiaulis e Villa di Verzegnis, Cavazzo, Malga Collinetta.

Consultazioni e risposte a quesiti. — L'Osservatorio rispose per iscritto a numerose domande che gli vennero rivolte da latterie, privati, enti morali, sui più svariati argomenti di caseificio, potendo così soddisfare a distanza ai desideri di tutti i richiedenti.

Incarichi speciali. — Il Direttore dell'Osservatorio venne nominato giurato relatore della Mostra delle latterie sociali dei distretti di Maniago e Spilimbergo tenutasi in Maniago il 12 settembre 1910, e che riuscì assai importante pel numero delle latterie che presero parte al Concorso e per quantità e qualità dei prodotti esposti.

Quale consigliere dell'Unione Nazionale delle Latterie sociali, prese parte alle riunioni del Consiglio Generale, tenutesi a Milano il 19 marzo ed il 18 agosto, per trattare importanti questioni d'indole tecnica ed economica per le latterie e per l'organizzazione del Congresso delle latterie sociali di Udine

Prove ed esperienze. — Presso la latteria della scuola vennero continuate ed intensificate le prove e le esperienze tendenti a dimostrare l'utilità dell'adozione dei cagli liquidi e in polvere in vece di quelli in pasta; la lavorazione di formaggi grassi e semigrassi tipo Montasio a forte spurgo; la stagionatura dei caci in magazzini razionalmente riscaldati; la convenienza economica, date le richieste del commercio, di produrre formaggi grassi anzichè magri o fortemente spannati. L'ostinazione con cui molti casari della Carnia continuano a lavorare il latte coi metodi primitivi ed irrazionali, obbligò il direttore del R. Osservatorio di Caseificio ad insistere con fermezza e costanza, su argomenti fondamentali pel progresso dell'industria lattiera carnica; ripetendo ogni anno alcune esperienze, raccomandando certe norme elementari, tornando su prove evidentissime e di esito sicuro, nella fiducia che l'eloquenza dei fatti, alla fine terminerà per persuadere i retrivi, abbatterà molti pregiudizi, e convincerà anche i più refrattari ad ogni idea moderna di progresso.

Gli esperimenti di fabbricazione di formaggi uso stracchino, di gorgonzola, crescenza, imperiale, ecc. riuscirono tecnicamente bene, e dimostrarono una volta di più quanto il latte della Carnia si presti alle più svariate e delicate lavorazioni.

La Scuola, anche quest'anno, potè disporre di una perfezionata scrematrice Alfa Laval a mano del lavoro di 600 litri all'ora, acquistata dalla latteria di Piano, la quale servì ottimamente per istruire gli allievi sull'uso di queste macchine, ormai diffuse in tutte le plaghe ove il caseificio è progredito.

Colla scrematrice in parola si continuarono le interessantissime esperienze iniziate negli anni precedenti per dimostrare sempre più il tornaconto economico che la scrematura del siero, e conseguente fabbricazione del burro bianco, dà in confronto della preparazione della ricotta.

Particolarmente in grazia delle migliorate condizioni economiche dei piccoli agricoltori della montagna e del rincaro del combustibile, la ricotta è sempre meno richiesta dai consumatori, mentre le spese di lavorazione per produrla sono in continuo aumento.

Fabbricazione di formaggio coi fermenti selezionati Gorini. — L'idea di migliorare la preparazione del formaggio nostrano coll'aggiunta di fermenti selezionati, ebbe l'inizio della sua attuazione pratica con due esperienze compiute in Carnia nell'anno decorso, per il valido aiuto dato dall'ill. prof. Costantino Gorini della R. Scuola Superiore d'Agricoltura di Milano e per iniziativa della Latteria-scuola di Piano d'Arta.

Le esperienze furono due, una compiuta d'inverno nella latteria di Piano d'Arta, durante il corso di caseificio, l'altra d'estate, nella malga Collinetta di proprietà dei fratelli Cozzi, durante l'alpeggio del bestiame.

Dal 23 al 26 febbraio 1910, nel casello della latteria di Piano d'Arta, alla presenza del prof. Gorini stesso, che volle assistere personalmente alle prove, vennero compiute 4 lavorazioni di circa 6 ettolitri l'una, con l'aggiunta dei fermenti selezionati portati da Milano dal detto professore, variando per alcune lavorazioni la quantità dei fermenti, alfine di esperimentare quale dose sarebbe stata la più adatta per una buona riuscita del formaggio.

Per ogni lavorazione venne determinata l'acidità del latte al momento di aggiungere il caglio e del siero dopo la cottura del formaggio, nonchè il grasso contenuto nel latte.

I formaggi vennero poi salati e stagionati negli stessi ambienti e collo stesso metodo degli altri fabbricati senza fermenti.

I giorni 10 e 11 agosto, sulla malga Collinetta, vennero eseguite, sempre alla presenza del prof. Gorini, del dott. Bubba titolare della Sezione della Cattedra per la Carnia e il Canal del Ferro e dello scrivente, due lavorazioni di Montasio coll'aggiunta dei fermenti s lezionati «Gorini».

Tutte le lavorazioni riuscirono normali e nessun difetto ebbe a riscontrarsi.

Alla stagionatura di 3 mesi vennero fatti numerosi assaggi da casari, negozianti e buongustai, e tutti dal più al meno riscontrarono i seguenti caratteri: occhiatura ben marcata, sapore delicato, burroso, struttura della pasta morbida e ben fermentata.

Ripetuti gli assaggi alla stagionatura di circa 6 mesi, tali caratteri permanevano, ma assai più accentuati, talchè anche i soci della latteria

possessori di tali forme affermarono unanimi che la maturanza era più avanzata e completa (caseina più solubilizzata) che non nelle forme confezionate senza fermenti.

I risultati migliori si ebbero nelle lavorazioni fatte in malga ; e ciò si spiega facilmente data la fermentazione più pronta alla quale il latte prodotto in quelle condizioni dà luogo, in confronto dei formaggi ottenuti nella fredda stagione nelle vallate carniche.

In complesso adunque le poche esperienze compiute ebbero esito soddisfacente e molto incoraggiante, tanto da invogliare lo scrivente a ripetere tali prove presso la latteria di Piano durante il Corso annuale di Caseificio, e presso alcune malghe durante il periodo del prossimo alpeggio.

Il problema dell'applicazione dei fermenti selezionati nella confezione dei formaggi va facendo notevoli passi verso la sua tanto desiderata soluzione, benchè la sua complessità e vastità richieda continui e costanti studi scientifici assecondati dalla buona volontà dei tecnici.

*
* *

Dati relativi alle lavorazioni coll'aggiunta di fermenti selezionati.

Prove invernali.

		Acidità % del latte al momento di mettere il caglio	Durata della coagulazione	Quantità di fermenti	Grasso % del latte	Acidità % del siero a cottura ultimata	Numero dei formaggi confezionati
24 febbr. latte ett.	8.15	9.5	45′	400 c.c.	2.50	5.3	8
25 » matt. »	5.10	8.—	90′	200 c.c.	2.60	5.1	5
25 » sera »	6.50	7.8	50′	800 c.c.	2.20	5.1	6
26 » matt. »	6.08	7.7	90′	400 c.c.	2 40	5.—	6

Prove estive.

Malga Collinetta Alta di proprietà fratelli Cozzi.

10 agosto latte »	2.15	8.25 %	40′	400 c.c.	latte intiero	5.5 %	2
11 » » »	2.08	7.5 %	42′	800 c.c.	» »	5.— %	2

Allievi nominati Casari presso le seguenti latterie.

Peresson Pietro di Arta casaro della latteria-scuola di Piano d'Arta — Toffoli Angelo di Tauriano casaro della latteria di Sedilis — Forgiarini Giovanni Batt. di Gemona casaro della latteria di Borgo Gois (Gemona) — Martina Pietro di Tauriano casaro della latteria di Tauriano (Spilimbergo) — Zarabara Lino di Imponzo casaro della latteria di Amaro — Lunazzi Paolo Cortese di Verzegnis casaro della latteria di Caneva di Tolmezzo — Della

Pietra Giuseppe di Povolaro casaro della latteria di Vuezzis (Rigolato) — Fornasier Natale di Rauscedo casaro della latteria di Cavasso Nuovo — Fabris Luigi di Enemonzo casaro della latteria di Talmassons — Toson Ernesto di Comeglians casaro della latteria di Sedegliano — Taddio Antonio di Enemonzo casaro della latteria di Enemonzo — Marin Ettore di Luint casaro della latteria di Luint — Spangaro Daniele di Voltois casaro della latteria di Voltois — Mazzolini Luigi di Socchieve casaro della latteria di Ampezzo — Marzona Giusto di Verzegnis casaro della latteria di Chiaulis di Verzegnis — Paschini Pietro di Verzegnis casaro della latteria di Villa di Verzegnis — Marchetti Lorenzo di Tolmezzo casaro della latteria di Paludea di Castelnuovo — Strazzaboschi G. B. di Pesariis casaro della latteria di Pesariis — Silverio Serafino di Cercivento di Sopra casaro della latteria di Treppo Carnico — Bertuzzi G. B. di Avosacco sotto-casaro della latteria-scuola di Piano d'Arta — Giacomo Polzotto di S. Stefano del Cadore casaro della latteria di S. Stefano (Cadore) — Nadale Orazio di Sutrio casaro della latteria di Sutrio — Bearzi Antonio di Avausa casaro della latteria di Avausa — Rossi Valentino di Interneppo casaro della latteria di Interneppo – Micolan Pietro di Adorgnano casaro della latteria di Tricesimo.

*
* *

Frequentatori del Corso di Caseificio dal 1906 al 1910. — *Anno 1906.* — Peresson Gio. Batta di Piano d'Arta — Peresson Pietro, id. — Bertuzzi Gio. Batta, id. — Bertuzzi Osvaldo di Avosacco — De Monte Pietro di Piano d'Arta — De Monte Giuseppe, id. — Rossi Domenico, id. — Radina Vito, id. — Ortis Ubaldo, id. — Camerino Stafutti Emilio di Arba — Leschiutta Luigi di Cabia — Silverio Serafin di Cercivento — Moro Giuseppe di Sutrio — Natale Orazio, id. — Natale Riccardo, id. — Brovedani Luigi di Invillino — Donato Pietro di Lauco — Cecchini Nicolò di Enemonzo — Mazzolini Luigi di Socchieve — Strazzaboschi Gio. Batta di Pesariis — Cella Domenico di Verzegnis — Paschini Pietro, id. — Marzona Giusto, id. — Marchetti Lorenzo di Tolmezzo — Zamolo Giuseppe, id. — Taddio Ignazio di Enemonzo — Cividini Francesco di Caneva (Tolmezzo) — Della Pietra Ferdinando di Tolmezzo — Della Pietra Filippo di Cercivento.

Anno 1907 — Gonano Giovanni di Sostasio — Qualizza Luigi di Merso di Sopra — Zarabara Lino di Imponzo — Peresson Daniele di Piano d'Arta — Mazzolini G. B. di Fusea — Peresson Pietro di Piano d'Arta – Taddio Antonio di Enemonzo — Bearzi Antonio di Prato Carnico — Domini Agostino di Sauris — Mazzolini Luigi di Socchieve — Marzona Giusto di Verzegnis — Rossi Domenico di Piano d'Arta — Paschini Pietro di Verzegnis — Martin Martino di Prato Carnico — Pelizzon Pietro di Preone.

Anno 1908. — Taddio Giovanni di Pani (Enemonzo) — Lunazzi Paolo di Verzegnis — Buzzi Antonio di Studena (Pontebba) — Marin Ettore di Luint (Ovaro) – Deotti Pietro di Verzegnis — Spangaro Daniele Vit-

torio di Voltois (Ampezzo) — Malusà Gino di Gemona — Ciani Amos di Codroipo — Rossi Domenico di Piano d'Arta — Peresson Daniele di Piano d'Arta — Peresson Pietro di Piano d'Arta — Taddio Antonio di Enemonzo — Paschini Pietro Antonio di Verzegnis — Radina Giuseppe di Piano d'Arta — Della Longa Patrizio di Orgnano (Pasian Schiavonesco).

Anno 1909. — Giacomo Polzotto di S. Stefano del Cadore — Forgiarini Giovanni Battista di Gemona Della Pietra Giuseppe Leonardo di Povolaro — Toson Ernesto di Comeglians — De Prato Orazio di Priuso — Pietro Martina di Tauriano — Peresson Pietro di Piano d'Arta — Lunazzi Paolo Cortese di Chiaulis di Verzegnis — Lorenzini Francesco di Feltrone — Radina Giuseppe di Piano d'Arta — Dellizotti Antonio di Naunina — Peresson Daniele e Rossi Pietro di Piano d'Arta — Toffoli Angelo di Tauriano.

Frequentatori dei corsi di caseificio accelerati.

Corso di Caseificio di Ampezzo. (*Anno 1908*) — Per aderire al desiderio più volte espresso dalle latterie sociali dell'Alta valle del Tagliamento, troppo eccentriche per poter senza grave disagio approfittare del corso di Piano d'Arta, col valido aiuto della Latteria, del Circlo Agricolo e del Municipio di Ampezzo, venne tenuto dal 15 al 22 marzo un corso accelerato che fu frequentatissimo.

Gli inscritti al corso furono i signori : Del Degan Daniele di Enemonzo — Del Prato Celeste di Priuso — Bearzi Pietro di Oltris — Spangaro Vittorio di Voltois — Domini Calisto di Lungis — Tonello Celestino di Forni di Sotto — Coradazzi Cesare di Forni di Sopra — Taddio Antonio di Pani — Taddio Giovanni di Enemonzo — Spangaro Giacomo di Ampezzo — Spangaro Eugenio di Voltois — Spangaro Nicolò di Voltois — Spangaro Giovanni di Voltois — Fior Antonio di Ampezzo — Perisutti Damiano di Forni di Sopra — Spangaro Francesco Giuseppe di Voltois — Spangaro G. B. di Voltois — Colomba Leonardo di Cavazzo Carnico — Polentarutti Celestino di Sauris — Spangaro Pietro di Voltois — Petris Giuseppe di Sauris — Petris Pietro di Ampezzo — Miorin G. B di Oltris — Mazzolini Luigi di Socchieve — De Monte G. B. di Ampezzo — Pozzana Giacomo di Preone.

Corso di Caseificio di Prato Carnico. (*Anno 1909*). — Per estendere i benefici dell'insegnamento pratico del caseificio anche alle latterie sociali dell'Alta valle del Degano e della Val Pesarina troppo distanti per poter approfittare del corso di Piano d'Arta, coll'aiuto della Latteria e del Circolo Agricolo di Prato Carnico, venne tenuto dal 5 al 10 maggio presso quella latteria sociale un corso acccelerato di caseificio.

Gli inscritti al corso furono i signori: Colinassi Giacomo di Comeglians (Maransanis) — Toson Pietro di Comeglians — Della Pietra Domenico di Comeglians (Calgareto) — Canciani Canciano, Bearzi An-

tonio Roia Alberto, Giorgessi Sebastiano, Braghiroli Ettore, Rupil Giuseppe, Strazzaboschi Antonio, Martin Giovanni, Canciani Michele, Capellari Giuseppe di Prato Carnico — Petris Amadio di Pradumboli, — Giorgessi Gio. Batta di Avausa — Cimador Antonio, Troian Mattia di Pieria — Gonano Giuseppe e Gonano Giacomo di Pesariis — Zanier Domenico di Sostasio.

Fra i frequentatori, in prevalenza casari, v'erano in buon numero presidenti e segretari di latterie, nonchè agricoltori appassionati, desiderosi di istruirsi anche nel ramo del caseificio.

E. Tosi.

Uno schema di Regolamento sanitario.

Art. 1. — La tutela della sanità pubblica del Comune spetta al Sindaco, il quale nell'esercizio delle sue attribuzioni in materia sanitaria, si vale dell' Ufficiale sanitario.

Art. 2. — Tutti i servizi di vigilanza igienica e sanitaria sono sotto la dipendenza del Sindaco, ed esercitati dall' Ufficiale sanitario il quale potrà farsi coadiuvare dal capo guardia e dai guardiani del Comune.

Art. 3. — L' Ufficiale sanitario, oltre alle attribuzioni che gli spettano a termini delle vigenti leggi:

a) vigila all'applicazione del presente regolamento e di tutte le ordinanze emanate dal Sindaco in materia di sanità e d' igiene;

b) dirige e sorveglia le condotte ostetriche, la profilassi delle malattie infettive, il servizio veterinario, il servizio di polizia mortuaria ed in genere tutti i servizi riguardanti l' igiene e la sanità;

c) riferisce al Sindaco su tutto quanto riguarda l' igiene e la sanità pubblica del Comune e propone i provvedimenti che crede opportuni nei singoli casi;

d) promuove dal Sindaco la denuncia all' autorità giudiziaria delle contravvenzioni alla legge ed ai regolamenti sanitari.

Art. 4. — Il servizio sanitario del Comune comprende:

a) l'assistenza medico-chirurgica ed ostetrica dei poveri del Comune e la somministrazione gratuita dei medicinali ai poveri;

b) la vigilanza sulle condizioni igieniche del suolo, delle acque, e dell'abitato, delle scuole, opifici, ecc.;

c) la vigilanza sui generi alimentari degli spacci pubblici e macellerie;

d) la vigilanza sulle malattie infettive dell' uomo e degli animali e l'applicazione delle misure per prevenirle ed impedirne la diffusione;

e) la verifica dei decessi, la vigilanza sulle camere mortuarie, sul trasporto dei cadaveri e sulla polizia sanitaria dei cimiteri;

f) la sorveglianza sul lavoro notturno, sulle industrie malsane e pericolose, sul lavoro delle donne e dei fanciulli; se vengano osservate le prescrizioni di legge, circa gli orarii, i turni; se i fanciulli e le minorenni possano sopportare senza nocumento alla loro salute ed al loro sviluppo fisico i lavori nei quali sono occupati. Se sono affetti da malattie contagiose; e tutto ciò con visite periodiche ed improvvise agli stabilimenti, opifici, ecc.

Art. 5. — Per l'assistenza medico-chirurgo-ostetrica dei malati poveri, e della generalità degli abitanti, il Comune per ora ha un solo medico-chirurgo e 2 levatrici approvate, e per la vigilanza igienico-sanitaria l' Ufficiale sanitario che può essere lo stesso

medico-condotto, il quale potrà farsi coadiuvare dal capo-guardia e dai guardiani del Comune.

Art. 6. — Hanno diritto all'assistenza gratuita ed alla somministrazione gratuita dei medicinali gli ammalati riconosciuti poveri a termini delle vigenti disposizioni legislative, ed il cui elenco verrà ogni anno compilato e riveduto dalla Giunta Municipale col concorso del medico-condotto e del Presidente della Congregazione di Carità; una copia dell'elenco dei poveri verrà consegnata al medico condotto.

Art. 7. — Il medico-chirurgo condotto dovrà attenersi alle disposizioni del capitolato di servizio, ed inoltre:

a) suggerire nelle famiglie che frequenta, pel fatto del suo ministero, le norme igieniche da seguire;

b) vigilare che le levatrici non eccedano i limiti delle loro attribuzioni e che osservino le cautele igieniche e di profilassi alle quali sono tenute riferendo all'ufficiale sanitario le mancanze che ritenesse a loro carico;

c) denunciare all'ufficiale sanitario qualunque fatto in contraddizione alle leggi e regolamenti igienici che venisse a sua cognizione.

Art. 8. — Hanno diritto all'assistenza ostetrica gratuita a domicilio tutte le partorienti riconosciute povere secondo l'elenco dei poveri.

Art. 9. — Le levatrici dovranno scrupolosamente osservare tutte le disposizioni contenute nel Regolamento speciale d'istruzione per l'esercizio ostetrico, pubblicato con R. Decreto 23 febbraio 1890 e saranno inoltre obbligate all'osservanza del relativo capitolato di servizio.

Art. 10. — La levatrice che sia stata a contatto con una puerpera sospetta di febbre puerperale e d'infiammazione uterina, dovrà astenersi dall'esercizio professionale, nè potrà riassumerlo senza permesso dell'ufficiale sanitario, dato per iscritto. Non appena lasciata l'assistenza cambierà gli abiti e la biancheria che portava presso l'ammalata, li disinfetterà e inoltre si laverà più volte e in acque diverse le mani e le avambraccia con soluzione antisettica.

Gli istrumenti adoperati dalla levatrice saranno disinfettati immergendoli in acqua portata all'ebollizione e poi tenendoli in soluzione antisettica.

Per gli strumenti di gomma basterà la lavatura e l'immersione nella detta soluzione.

Art. 11. — L'ufficiale sanitario potrà farsi coadiuvare dal medico condotto ed anche dal capo-guardia e guardiani municipali, come pure dal veterinario nel caso che il Comune ne fosse provvisto, pel servizio d'ispezione e di vigilanza igienica. Le ispezioni saranno eseguite ogni qualvolta l'ufficiale sanitario lo ritenga necessario nell'interesse della sanità pubblica, e dovranno rivolgersi:

a) alle condizioni di nettezza delle strade, piazze nell'interno dell'abitato, dei ortili, ed al deflusso delle acque;

b) alle fognature ed ai pozzi neri;

c) alle condutture pubbliche e private dell'acqua potabile, ai pozzi pubblici e privati, alle roggie e roielli e cisterne;

d) alle condizioni igieniche di abitabilità degli edifici e case di qualunque specie, di nuova costruzione od esistenti, ed ai locali scolastici;

e) alle manifatture, fabbriche, ed alle industrie tutte.

Art. 12. — L'ufficiale sanitario visitando le scuole rivolgerà l'attenzione:

a) alle condizioni igieniche degli ambienti e delle suppellettili scolastiche;

b) alla pulizia degli alunni, così nella persona come negl'indumenti, osservando se si fossero manifestate in essi malattie infettive e contagiose.

c) alla rimozione di qualsiasi causa d'insalubrità, prendendo le misure che ritenesse d'immediata urgenza.

Art. 13. — Per la vigilanza sanitaria sugli alimenti e sulle bevande saranno oggetto d'ispezione:

a) gli spacci pubblici di carni fresche o preparate, e le pizzicherie;

b) i mercati, gli spacci, ed ogni vendita ambulante (frutta, pesce, dolci, formaggi);

e) i caffè, le osterie e liquoristerie, magazzini di vini, trattorie ed in generale i locali di pubblico consumo.

Igiene del suolo e dell'abitato.

Art. 14. — È vietato ammonticchiare od accumulare immondezze, letame, ed ogni altro materiale soggetto a putrefazione, sulle vie e piazze pubbliche ed in vicinanza dei pozzi e dei corsi d'acqua.

Art. 15. — I cortili privati, le case e loro attinenze devono essere tenuti colla massima pulizia; e le immondizie, il letame ed i rifiuti delle stalle e dei porcili devono essere accumulati in apposite concimaie costruite in muro, secondo le regole dell'igiene e dell'arte, di modo che il colaticcio non abbia ad espandersi per i cortili e fluire sulle strade e nei roielli vicini.

Art. 16. — Le stalle ed i porcili saranno forniti di vasche costruite di materiale impermeabile, con sigillo in pietra o cemento, ermeticamente chiuse, e sufficientemente capaci per contenere i rifiuti liquidi delle stalle e dei porcili.

Art. 17. — Qualora per mancanza di spazio, o per altri giustificati motivi, non fosse possibile la costruzione di concimaie, le immondezze e lo stallatico saranno ogni 3 giorni trasportati in aperta campagna.

Art. 18. — Le strade, i cortili, ed i terreni scoperti saranno sistemati in modo che le acque piovane non abbiano a ristagnare.

Art. 19. — Il trasporto del materiale dei pozzi neri e delle vasche sarà fatto con recipienti ben chiusi, in maniera da non inquinare l'aria con esalazioni di gas putridi, ed il suolo con spandimenti di liquido; tale operazione sarà permessa solamente nelle ore notturne.

Art. 20. — È severamente vietato di inaffiare le ortaglie direttamente con liquame di fogna.

Art. 21. — È vietato di cagionare ristagno di acque piovane o superficiali, invasandole in pozzanghere od in fosse o ponendo ostacolo con altre opere al loro corso ed ostruendo aperture di scarico.

Art. 22. — Lo sbarramento di corsi d'acqua a scopo d'irrigazione agricola, non potrà farsi senza licenza del Sindaco, il quale la concederà dopo essersi accertato che l'opera non è nociva alla pubblica salute.

Art. 23. — I pozzi neri o cessi e le vasche per le stalle ed i porcili sasanno praticati nel sottosuolo non coperto dal fabbricato, distanti dai muri, interponendovi uno strato di argilla o di calcestruzzo dello spessore minimo di 50 centimetri. Le pareti avranno uno spessore non inferiore a 25 centimetri, dovranno essere di cemento, grés, o terra cotta, o vernice inattaccabile o di mattoni legati con cemento ed intonacati con cemento od asfalto e rinchiusi con coperchio ermetico.

Igiene dell'abitato.

Art. 24. — Per la costruzione di una casa rurale sarà richiesta l'approvazione del Sindaco, presentando una pianta schematica della casa colle indicazioni più importanti.

Art. 25. — Le case rurali che sieno riconosciute dall'Ufficiale sanitario pericolose dal punto di vista igienico e sanitario, dovranno essere riformate secondo le prescrizioni del Sindaco.

Art. 26. — Qualunque nuova abitazione rurale dovrà essere possibilmente collocata sopra un terreno bene asciutto, ed il piano di costruzione della casa sarà elevato di almeno metri 0.20 sul piano circostante di campagna. I cortili, aie, orti e giardini annessi alla casa rurale dovranno essere sempre provveduti di sufficiente scolo per le acque piovane.

Art. 27. — Il pavimento e le fondazioni di tutti i locali destinati all'abitazione dovranno essere protetti dall'umidità del suolo con materiali idrofughi ed altri mezzi opportuni.

Art. 28. — Ogni abitazione sarà provveduta di secchiaio e di latrina

con vasche e condutture indipendenti, costruite secondo le buone norme dell' igiene.

Art. 29. — I proprietari ed i tenutari di case dovranno curare che le medesime sieno sempre pulite e le pareti frequentemente imbiancate, specialmente in occasione di malattie infettive, ed ogni qualvolta l' Ufficiale sanitario lo ritenesse necessario a scopo di disinfezione e di profilassi.

Art. 30. — I locali scolastici avranno l' ampiezza proporzionata al numero degli alunni che vi sono raccolti, forniti di latrine igieniche, e vi sarà osservata la più scrupolosa nettezza, procedendo, ove occorra, a ristauri, imbiancature, disinfezioni ecc.

Art. 31. — Le botteghe di pizzicagnolo e salumaio, le osterie, trattorie e tutti gli spacci aperti al pubblico saranno tenuti colla massima nettezza. Le trattorie, le osterie, le birrerie e caffè saranno provveduti di cessi ed orinatoi collocati in luogo appartato e costruiti secondo le norme dell' igiene.

Art. 32. — È vietato tenere nell'abitato manifatture, fabbriche o depositi insalubri.

La Giunta comunale procederà a termini di legge ad accertare quali fabbriche e manifatture esercitate nel Comune debbano dichiararsi di prima classe, a norma dell'elenco compilato dal Consiglio superiore di sanità ed essere trasferite fuori dell'abitato. La distanza minima dall'abitato e da ogni gruppo di case abitate, a cui possano collocarsi tali manifatture o fabbriche, sarà di 200 metri. Una distanza maggiore potrà essere prescritta dalla Giunta sul parere di una Commissione tecnico-igienica che ne accerti la necessità per ragioni d' igiene.

Igiene dell'acqua.

Art. 33. — Dovunque sia possibile procurarsi acqua potabile proveniente da sorgenti mediante condutture, o da pozzi in buone condizioni e non soggetti ad inquinamenti, è vietato servirsi per uso alimentare e domestico di acque soggette ad inquinamenti quali sono quelle di corsi d'acqua scoperti, dei roielli, delle cisterne, dei pozzi aperti o mal tenuti.

Art. 34 — Le sorgenti di acqua potabile avranno una zona di protezione determinata dall'autorità municipale e demarcata con opportuni segnali.

Entro questa zona è proibito il pascolo, la coltivazione e qualunque opera di fabbricazione.

Sarà pure vietato entro detta zona di aprire fossi, pozzi e nuovi scoli senza darne avviso all'autorità municipale. Il Sindaco potrà anche prescrivere che ne sia con opportuno recinto impedito l'accesso ad uomini ed animali.

Art. 35 — Gli acquedotti in muratura sopra terra avranno una zona di protezione larga metri 3.50 da ogni lato, nella quale è vietata la coltivazione e qualunque opera di fabbricazione. Le fabbricazioni sul confine di questa zona dovranno ottenere il permesso del Sindaco.

Art. 36 — Gli acquedotti sotterranei a condotta libera fuori dell'abitato avranno, al di sopra, una zona di protezione di 1 metro di larghezza lungo tutto il loro andamento, che, oltre essere indicata da torrini, sarà meglio definita mediante termini di pietra e muratura che ne indicheranno la profondità. Questa zona dovrà lasciarsi libera ed incolta.

Art. 37 — Nei tratti ove la profondità sia minore di 5 metri, la zona di protezione dovrà estendersi a metri 3.50, e dentro di essa è vietato fabbricare e piantare alberi e viti. Questa zona sarà delimitata da appositi termini di pietra e muratura. Per tratti a profondità minore di metri 2 è vietato altresì di transitare con carri e bestie da soma, meno nei passi a ciò destinati.

Art. 38 — È vietato il deposito di concime e di altre materie soggette a putrefazione ad una distanza minore di metri 10 dalla linea di andamento degli acquedotti sotterranei a condotta

libera. È vietato altresì di formare cantine, grotte, cave od altro vuoto qualsiasi sotto gli acquedotti ad una distanza minore di metri 15, senza speciale concessione del Sindaco.

Art. 39 — Gli acquedotti saranno sottoposti a regolari ispezioni tecnico-igieniche per parte degli agenti municipali, e nessun proprietario di fondi limitrofi o soprastanti, potrà opporsi al loro passaggio. I guardiani dei detti fondi sono responsabili della vigilanza permanente dei tratti di acquedotto che li attraversano.

Art. 40 — I tratti di acquedotti entro le città ove esistano già fabbriche o coltivazioni saranno difesi con opere opportune da ogni eventuale inquinamento e protetti da qualsiasi guasto.

Le autorità municipali avranno facoltà di far rimuovere ogni costruzione sebbene già esistente, che riconoscano dannosa all'integrità degli acquedotti, salvo il diritto da parte del proprietar.o alla relativa indennità.

Art. 41 — Il Sindaco potrà prescrivere che gli accessi agli acquedotti siano muniti di sportelli metallici a perfetta tenuta.

Art. 42. — I pozzi saranno distanti da latrine, fosse escrementizie, concimaie, e depositi luridi almeno 10 m., ed intorno all'apertura avranno un lastricato impermeabile del raggio di 5 metri, cogli appositi scoli e convogliamenti a distanza dell'acqua piovana o dispersa. Essi avranno le pareti perfettamente stagne e rivestite di cemento fino a livello dell'acqua.

Art. 43. — I pozzi dovranno essere muniti di pompa bene funzionante ed ermeticamente chiusi; od almeno avere secchi a catena fissa ed essere forniti di sportello metallico a chiusura ermetica e serratura, da aprirsi al momento in cui si attinge l'acqua. È vietato attingerla con secchi o recipienti portati dalle case.

Art. 44. — I pozzi dovranno essere espurgati una volta all'anno ed anche più frequentemente quando venga ordinato dal Sindaco.

Art. 45. — I pozzi fuori d' uso o dichiarati inservibili saranno, per cura dei proprietari, chiusi o murati.

Art. 46. — Le cisterne saranno permesse dal Sindaco solo ove sia impossibile provvedersi di acqua in modo diverso. Le pareti delle cisterne e dei condotti di alimentazione saranno di materiale impermeabile, e ne sarà ermeticamente chiusa la bocca. È prescritto un deviatore di scarico per la esclusione delle prime acque piovane.

L'attingimento sarà fatto esclusivamente per mezzo di pompa.

Art. 47. — È vietato imbrattare, infettare, contaminare, corrompere le acque delle sorgenti, degli acquedotti, dei pozzi e delle cisterne, e recar danni e guasti agli apparecchi, pompe, argani ecc. che servono ad attingere l'acqua.

Art. 48. — È vietato far abbeverare direttamente gli animali domestici nelle acque dei roielli, ove non ci sieno appositi abbeveratoi; come pure è vietato di lasciar nuotare e pascolare ne' rojelli animali acquatici (oche, anitre, ecc).

Art. 49. — È vietato inquinare l'acqua dei rojelli facendovi sboccare gli scoli dei secchiai ed acquai delle case, le acque luride defluenti da cortili sporchi, da concimaie, dai depositi di materie putride, dai rifiuti di fabbriche, o col gettarvi cadaveri di animali ed altre immondizie.

Art. 50. — È vietato lavare nei rojelli e fuori dei posti assegnati, biancherie, vestiti ed ogni altro effetto di uso personale, senza prima averli lavati e sottoposti al bucato a casa.

Art. 51. — In caso poi di malattie infettive e contagiose, le biancherie, i vestiti, gli effetti letterecci ecc., prima di essere portati al lavatoio pubblico, dovranno essere sottoposti a disinfezione a casa coll' immersione per un periodo di 3 ore in soluzioni antisettiche secondo le prescrizioni dell'ufficiale sanitario o del medico curante.

Art. 52. — È vietato servirsi delle acque della roggia e dei roielli per

lavare le verdure, le suppellettili e le stoviglie di cucina ed ogni altra cosa che possa aver rapporto diretto coll'alimentazione delle persone.

Art. 53. — È vietato usare ghiaccio naturale per la conservazione delle carni e di altre vivande soggette a putrefazione. A tale scopo si potrà usare solamente ghiaccio artificiale, qualora questo venga posto a diretto contatto delle carni e delle vivande, restando permesso l'uso del ghiaccio naturale esclusivamente per il raffreddamento indiretto in appositi ghiacciaiotti.

Così per la cura degli ammalati sarà permesso l'uso del ghiaccio naturale solamente per applicazioni esterne, mentre per l'uso interno si dovrà adoperare solamente ghiaccio artificiale.

Igiene degli alimenti, delle bevande, ecc.

Art. 54. — È proibito fabbricare, vendere o ritenere per vendere alimenti e bevande, non rispondenti per natura, sostanza o qualità alla denominazione colla quale vengono designati o richiesti.

Art. 55. — I fabbricanti, depositari e venditori di prodotti alimentari o di bevande mescolati con ingredienti innoqui e dotati di valore nutritivo, non a scopo di aumentarne fraudolentemente il peso od il volume o di celarne la cattiva qualità sono esenti dalle contravvenzioni se muniscono i prodotti stessi di un cartello che indichi a chiare lettere la vera natura di questi prodotti.

Art. 56. — Tutti gli animali bovini, ovini, suini ed equini destinati all'alimentazione dell'uomo, dovranno essere sottoposti, prima della macellazione, ad una visita sanitaria per constatarne l'età, lo stato di nutrizione e la condizione di salute.

Art. 57. — Nei soli casi di timpanismo, fratture o lesioni accidentali gravi che rendano necessaria la pronta macellazione degli animali, si potrà omettere tale visita, dando però avviso immediato dell'avvenuta macellazione al veterinario ed all'ufficiale sanitario, il quale in questo caso constaterà pure se effettivamente era giustificata la necessità della immediata macellazione.

Art. 58. — Non saranno ammessi alla macellazione i bovini, i suini, gli ovini e gli equini:

a) che non abbiano raggiunto una età ed uno sviluppo fisico tale da assicurare una conveniente nutritività delle loro carni.

Di regola non sarà permessa la macellazione in una età inferiore ad un mese per i bovini e suini ed a venti giorni per gli ovini.

b) gli animali molto vecchi e denutriti;

c) in generale gli animali malati o febbricitanti, in riguardo dei quali il veterinario comunale o l'ufficiale sanitario giudicherà se e in quali casi possa esser permessa la macellazione e se e in quali parti la loro carne possa esser ammessa al consumo;

d) gli animali destinati al consumo che sieno stati sottoposti a maltrattamenti, come: marcie eccessive, digiuni, coercizioni e violenze che li abbiano deteriorati, finchè non sieno riavuti dalle alterazioni da quelle prodotte.

Art. 59. — Per l'uso alimentare delle carni degli animali morti si richiamano le norme dell'art. 110 del Regolamento generale sanitario 5 febbraio 1901 n. 45.

Art. 60. — Le carni di animali macellati o morti, dei quali abbenchè affetti da malattia, sarà in tutto od in parte permesso il consumo, non potranno essere vendute se non dopo essere state assoggettate, sotto la direzione del veterinario o dell'ufficiale sanitario, ad operazioni di cottura o altro per assicurarne la perfetta incolumità.

Tali carni non saranno vendute senza un cartello che ne indichi la qualità inferiore.

Art. 61. — Saranno ammesse pure al consumo le carni provenienti da animali trovati affetti da tubercolosi, purchè la malattia sia al suo primo stadio, interessi un organo o viscere

soltanto, e non sia quindi ancora avvenuta l'infezione secondaria, nel qual caso tali carni saranno vendute alle condizioni volute dall'art. 111 del Regolamento 3 febbraio 1901 N. 45.„

Art. 62. — Lo stesso trattamento subiranno le carni degli animali uccisi subito dopo riportata la morsicatura di animali affetti da rabbia, previa eliminazione e distruzione della parte morsicata.

Art. 63. — È vietato staccare dagli animali macellati e preparati alcuna parte o visceri di essi, se non hanno prima subita la visita e la relativa bollatura. Nei casi di inosservanza di questa disposizione l'animale non sarà ammesso all'uso alimentare.

Art. 64. — Tanto le carni, quanto i visceri maggiori ammessi al consumo dovranno essere marcati in più parti con un timbro circolare a tinta indelebile, costituito da una lettera corrispondente alla specie dell'animale. Il sanitario è in facoltà di apporre quel numero di bolli che stimerà necessario a garanzia dei consumatori.

Art. 65. — È vietata la vendita delle carni che presentino segni di decomposizione, anche solo incipiente, delle carni rosse, fosforescenti o invase da larve d'insetti.

Art 66. — Nella stagione estiva, in ispecie, le carni negli spacci saranno coperte da panni nettissimi e saranno tenute in ghiacciaiotti collocati in locali ben puliti, freschi, aereati ed oscuri, affine di impedire l'avvicinarsi ed il poggiarsi su di esse degli insetti. A scopo di conservazione, le carni macellate fresche dovranno essere depositate in celle refrigeranti ed in mancanza di queste, in ghiacciaiotti ben puliti, restando sempre vietato il contatto diretto con ghiaccio naturale.

Art. 67. — Il Sindaco potrà permettere, in campagna, la macellazione privata dei suini per uso e consumo dei privati, previa visita sanitaria degli animali vivi e quando sia riconosciuto che la mattazione possa essere eseguita secondo tutte le norme dell'igiene. In questo caso i privati sono tenuti ad avvisare il veterinario o l'ufficiale sanitario comunale 24 ore prima.

Art. 68. — È permessa l'introduzione nel Comune:

a) dei vitelli uccisi nelle regioni alpestri della provincia, sventrati, del peso non inferiore di kg. 36 e dei vitelli uccisi nelle altre regioni della Provincia del peso non inferiore a kg. 40, accompagnati dal certificato rilasciato dal veterinario condotto o dall'ufficiale sanitario del Comune di provenienza, nel quale sia dichiarato che il vitello, al momento della macellazione, venne riconosciuto sano.

I vitelli saranno bollati ed i certificati compilati a norma di legge;

b) di carne bovina, suina, ovina ed equina macellata fresca, semprechè i pezzi siano bollati ed accompagnati da certificati rilasciati come sopra.

Art. 69. — È vietata la vendita dei polli morti per malattia e di quelli molto deteriorati pel trasporto od in istato d'incipiente putrefazione.

Art. 70 — È vietata la vendita di selvaggina che si trovi in via di putrefazione o presenti traccie di malattia.

Art. 71. — È vietata la vendita di pesci in istato d'incipiente alterazione, di quelli uccisi con sostanze narcotiche od altrimenti nocive, ed infine di quelle specie notoriamente nocive, in particolare durante l'estate o nell'epoca della fregola.

Art. 72. — È vietata la vendita dei pesci conservati còlla salagione o coll'affumicamento, o conservati in olio, o marinati, che si presentino alterati o comunque deteriorati.

Art. 73. — Se un animale di una vaccheria o stalla nel territorio del Comune sia ammalato, il proprietario deve subito darne avviso all'ufficiale sanitario, od al Sindaco, i quali faranno tosto eseguire una visita da un veterinario.

Art. 74. — È vietata la vendita del burro:

a) irrancidito, amaro o con altri sapori od odori anormali, ammuffito, azzurro, o sudicio;

b) di quello fatto con latte o crema acidi o comunque deteriorati o adulterati;

c) colorato con sostanze nocive;

d) misto a grassi non provenienti dal latte di vacca od altre sostanze estranee come farine, fecole, sciroppi, creta, gesso, vetro solubile e simili;

e) con materiali di conservazione, ad eccezione del sale comune o del borato di soda (questo in proporzione non superiore al 2 per mille)

f) con meno dell'82 per cento in peso di materia grassa.

Art 75. — È vietata la vendita di formaggi:

a) ottenuti da latte comunque guasto, o adulterato, inacidito, inquinato, proveniente da animali ammalati ecc.

b) in istato di eccessiva maturazione o putrefazione molto avanzata,

c) eccessivamente bacati o invasi da acari;

d) colorati all'interno o all'esterno con colori nocivi;

e) nocivi per qualsiasi causa.

Art. 76. — I formaggi preparati con materie grasse estranee al latte, con erbe, si potranno solo vendere colla designazione delle sostanze che contengono.

Art. 77. — È vietato vendere uova guaste o colorate con sostanze nocive.

Art. 78. — Nei negozi ove si vende burro è proibita la vendita di margarina, così pure ogni miscela di burro.

Art. 79. — È vietata la vendita del pane fabbricato colle farine provenienti da cereali guasti, ammuffiti o comunque alterati o adulterati, del pane in qualsiasi modo insudiciato o inquinato, mal lievitato, mal cotto, fermentato, ammuffito, invaso da insetti o parassiti o comunque alterato.

Il pane non dovrà contenere più del 35 per cento di acqua nè più del 2 per cento di sostanze minerali, astrazione fatta dal cloruro di sodio aggiunto per salatura, nè meno del 1.9 di azoto riferito a 100 parti di sostanza secca, dedotto il cloruro di sodio.

Art. 80. — La lavorazione del pane e delle paste alimentari avrà luogo con tutte le cautele di nettezza per quanto riguarda gli ambienti, gli attrezzi ed il personale.

I locali destinati alla panificazione saranno asciutti, ventilati e perfettamente puliti ed imbiancati. Non comunicheranno con cessi, stalle, nè saranno adibiti a stanze da dormire. Le madie saranno di pietra levigata o metalliche.

È vietato attendere a la panificazione incompletamente vestiti o con vesti sudicie.

Art. 81. — È permessa la vendita del pane a domicilio, purchè sia trasportato con mezzi che lo proteggano dalla polvere e dall'umidità.

Art. 82. — È vietata la vendita delle paste preparate colle farine ottenute da cereali comunque guasti o alterati, con farine mescolate con sostanze minerali o comunque falsificate con polveri estranee, alterate per fermentazione, inacidimento ecc., tinte coi colori nocivi enumerati negli elenchi pubblicati dal Ministro dell'Interno a termini dell'art. 115 del testo unico delle leggi sanitarie, approvato con regio decreto 1 agosto 1907 n. 636, od alterate per cattiva conservazione. È permessa la colorazione con sostanze innocue diverse dal rosso d'uovo, a condizione che vengano con dichiarazioni scritte e visibili, segnalate al compratore. Le paste alimentari non dovranno contenere meno dell'1.9 per cento di azoto riferiti a 100 parti di sostanza secca.

Art. 83. — Qualunque miscela di farine diverse dal frumento dovrà esser dichiarata. Le miscele di farine di qualità inferiori con quelle di qualità superiori, devono essere poste in commercio col nome della qualità inferiore.

Art. 84. — È vietato vendere a scopo alimentare olii e grassi vegetali:

a) alterati per irrancidimento;

b) provenienti da semi putrefatti;

c) contenenti acqua, acido solforico, carbonati alcalini, allume, piombo, olii minerali, ecc. ecc.

La qualità dell'olio dovrà essere indicata secondo le norme fissate dalla legge 5 aprile 1908 n. 136 sui prov-

vedimenti per combattere le frodi nel commercio dell'olio di oliva.

Art. 85. — Non si potranno vendere frutta, legumi e simili, immaturi, guasti, fermentati, colorati artificialmente o comunque alterati. È pure proibita la vendita di patate e di altri tuberi germoglianti o che subirono la congelazione o affetti da malattie parassitarie tali da renderli insalubri.

Art. 86. — È vietata la vendita dei funghi freschi e secchi che siano alterati per soverchia maturazione, bacati, fermentati, velenosi o sospetti di esserlo.

Art. 87. — Sotto il nome di vino è permessa la vendita soltanto del liquido alcoolico che risulta dalla fermentazione del succo d'uva.

Art. 88. — È vietata la vendita di vino sensibilmente alterato per malattia (incerconimento, inacidimento, amarezza, vischiosità e simili) e così del vino avariato notevolmente per sapore di muffa o simili o contenente sostanze nocive.

Art. 89. — É vietato aggiungere al vino le materie qui appresso indicate e le miscele che le contengono:

a) qualsiasi sostanza colorante artificiale;

b) i sali solubili di bario, di magnesio, di alluminio, di piombo, la glicerina, l'acido salicilico, l'alcol etilico impuro, lo zucchero di fecola, la saccarina.

Art. 90. — È parimenti vietata la vendita dei vini contenenti una quantità di solfati maggiore di quella corrispondente a 2 gr. per litro di solfato potassico.

Art. 91. — É permessa la vendita dei vini artificiali, purchè preparati con sostanze innocue ed a condizione che sieno venduti con la indicazione di *vino artificiale* ed in locali dove non si smerci vino naturale.

Art. 92. — È vietata la vendita di birra sensibilmente affetta da inacidimento, da vischiosità ecc. o comunque avariata.

Art. 93. — La fabbricazione e la vendita degli spiriti e delle bevande alcooliche è soggetta al Regolamento per l'applicazione delle disposizioni di carattere igienico contenute nella legge sugli spiriti.

È inoltre vietato di vendere acquavite, rhum, cognac, kirsch, arak, liquori, tinture ed essenze contenenti acido cianidrico a dose nociva, acidi minerali, metalli tossici, materie coloranti nocive, alcool metilico, acido picrico, gomma gutta e droghe medicinali a dose di rimedio.

Art. 94. — É inoltre vietato vendere col nome di *tintura* od *essenza* di..... e simili, seguito dal nome specifico, una sostanza diversa o che non sia costituita intieramente da quella designata col no e specifico stesso.

Art. 95. — Il nome di aceto o di aceto di vino, è riservato al prodotto ottenuto colla fermentazione acetica del vino che contenga almeno il 4 per cento in peso di acido acetico, senza alcuna aggiunta di materie coloranti e di altre sostanze.

Art. 96. — Gli aceti ottenuti con la fermentazione acetica della birra, del sidro, dell'alcool si devono vendere col nome di *aceto di birra*, *aceto di sidro*, *aceto di spirito*. Queste stesse denominazioni devono essere segnate sopra i recipienti che li contengono e adottate nei libri fatture, polizze di carico e di spedizione. L'aceto fabbricato per diluizione dell'acido acetico puro, si deve vendere col nome di aceto artificiale.

Art. 97. — È proibito di vendere a scopo alimentare aceto ottenuto da vino corrotto, oppure aceto guasto e contenente:

a) acidi liberi, come acido solforico, cloridrico, nitrico, ossalico, tartrico oppure bisolfati;

b) sostanze vegetali di sapore forte, come pepe di Spagna, zenzero, timo, ecc.;

c) aldeide, sostanze empireumatiche, sale comune (in proporzione da costituire adulterazione), composti metallici tossici o sostanze coloranti nocive.

Misure contro la diffusione delle malattie infettive e contagiose dell'uomo e degli animali.

Art. 98. — È obbligatoria per i medici la denuncia sopra apposito modulo a stampa delle seguenti malattie:

a) il morbillo, la scarlattina, il vaiuolo o vaiuoloide, il tifo addominale, il tifo petecchiale, la difterite e crup, la febbre puerperale, il colèra, la febbre gialla, la peste bubbonica ed altre malattie diffusive o sospette di esserlo, che venissero indicate dall'autorità sanitaria con speciali ordinanze;

b) la tubercolosi polmonare:

1. Negli ospizi di mendicità, o di invalidi, negli orfanotrofi, carceri, alberghi, convitti, scuole e conventi;
2. Nei brefotrofi, ospedali e case di salute;
3. Nelle latterie e vaccherie;
4. Dovunque, in seguito a morte o cambiamenti d'alloggio dell'infermo;

c) la malaria e la pellagra;

d) la sifilide trasmessa per baliatico mercenario;

e) i casi di rabbia od anche di semplici morsicature inferte da animali rabidi o sospetti di esserlo; ed i casi di carbonchio, morva o farcino nell'uomo.

Art. 99. — È obbligatoria per le levatrici la denuncia di tutti i casi di puerpere febbricitanti e di oftalmia dei neonati.

Art. 100. — La denuncia verrà trasmessa al Sindaco, consegnandola all'ufficiale sanitario del comune.

Art. 101. — La denuncia sarà fatta in due copie una per il Sindaco e l'altra per l' Ufficio sanitario e dovrà indicare:

a) il nome, cognome, età dell'infermo, la sua abitazione e la provenienza;

b) la diagnosi certa o presuntiva della malattia, o se si tratta solo di caso sospetto;

c) le misure prese o da prendersi atte ad impedire la diffusione della malattia.

Vaccinazione.

Art. 102. — I genitori dei bambini nati o trasferiti nel Comune o le persone a cui spetta la tutela legale dei medesimi o che li ricevono in custodia, hanno l'obbligo di sottoporli entro 1 anno dalla nascita all' innesto del vaccino nelle epoche e località destinate dal Sindaco. Fra il 7° ed il 10° giorno dalla vaccinazione i bambini vaccinati dovranno essere presentati al medico vaccinatore per farne constatare l'esito. Di tutti i vaccinati verrà tenuto nell' Ufficio municipale un apposito registro, da cui trarre poi i certificati di vaccinazione che venissero richiesti dagl' interessati.

Art. 103. — Sono dispensati dall'obbligo della vaccinazione i bambini che abbiano sofferto vaiuolo; quelli che da certificato medico risultino in condizioni speciali di malattia da non poter subire senza pericolo tale operazione. Questi, se guariti, saranno riportati alla prossima ventura vaccinazione. I bambini vaccinati la prima volta senza risultato favorevole, dovranno essere vaccinati un'altra volta nell'anno successivo.

Art. 104. — Nessun fanciullo potrà essere ammesso alle scuole pubbliche o private o agli esami ufficiali od in istituti di educazione o di beneficenza, o in fabbriche, officine od opifici industriali di qualunque natura, se avendo oltrepassato l'anno 11° di età, non presenti un certificato dell'autorità comunale di aver subita la vaccinazione in data non anteriore all'ottavo anno di età. I direttori di scuole, istituti, fabbriche, officine o chiunque sia a capo di una collettività di persone in cui si ammettono o si trovino fanciulli al di sopra di 11 anni, sono tenuti all'osservanza di questa disposizione. Essi ad ogni richiesta dell'autorità dovranno rendere ostensibili i certificati delle rinnovate vaccinazioni dei fanciulli loro affidati.

Art. 105. — Nei casi di malattie indicate all'art. 98 *a*), salvo le misure ulteriori e speciali, quando si tratti di malattie più diffusibili e pericolose, il

medico curante dovrà sulla sua responsabilità:

a) provvedere all'isolamento dell'infermo e delle persone che lo assistono, ed, a seconda della gravità del caso, ove ciò non fosse possibile nell'abitazione, al trasporto dell'infermo nei locali d'isolamento;

b) prescrivere alle persone che assistono l'infermo di lavarsi le mani ogni volta che hanno contatto con esso o con biancheria sudicia;

c) vigilare che le escrezioni dell'infermo si raccolgano in vasi adatti, contenenti soluzioni antisettiche, e solo dopo intima mescolanza e sufficiente azione di queste, si versino nella latrina, la quale deve essere regolarmente disinfettata;

d) provvedere, lungo il corso della malattia, alla disinfezione degli oggetti di uso domestico o personale dell'infermo o di altri della casa, che giudicasse veicoli d'infezione, distruggere col fuoco gli oggetti di medicatura ed altri di poco valore:

e) fare immergere le biancherie in soluzioni antisettiche per 3 ore;

f) sorvegliare in corso di malattia che la pulitura del pavimento, dei mobili si faccia esclusivamente con panni bagnati in soluzioni antisettiche;

g) prima di mettersi in contatto con altre persone al di fuori, eseguire la regolare disinfezione della persona e degli abiti.

Art. 106. — È sempre in facoltà del Sindaco di applicare d'ufficio, per mezzo di speciali agenti, le misure di cui l'art. 105, quando si tratti di malattie infettive di grave pericolo, o, in altri casi, quando ne sia trascurata o male eseguita l'applicazione dal medico o dalle persone che assistono l'infermo.

Il medico curante, ove sia richiesto il suo concorso dall'ufficiale sanitario o da chi per esso, dovrà coadiuvarlo in tali misure d'ufficio uniformandosi a tutte le sue istruzioni.

Art. 107. — Gl'infermi di cui l'art. 98 *a*), saranno tenuti isolati non solo fino alla cessazione completa di tutti i fenomeni morbosi relativi alla malattia sofferta, ma anche nel periodo della convalescenza per la durata di otto giorni o più a seconda dei casi.

L'isolamento delle persone che hanno avuto contatto cogli infermi delle malattie suddette, durerà finchè non sia completamente trascorso il presunto periodo d'incubazione. Prima di essere messi in libertà dovranno, sotto vigilanza del medico curante, sottoporsi a bagni o lavacri disinfettanti ed indossare abiti e biancherie non infette. Trattandosi di bambini, qualunque sia stata la malattia infettiva da cui furono affetti, non potranno essere riammessi alle scuole se non dietro parere favorevole del medico curante e dell'ufficiale sanitario.

Art. 108. — Prima di portare ai pubblici lavatoi le biancherie, gli effetti letterecci e personali appartenenti agli infermi di malattie infettive, devesi disinfettarli in casa, secondo le prescrizioni dell'ufficiale sanitario. L'abusiva lavatura nei lavatoi pubblici o privati di panni infetti sarà punita a senso di legge.

Art. 109. — La disinfezione delle case si fa per cura dei proprietari, seguendo le istruzioni dell'ufficiale sanitario.

Art. 110. — Il locale d'isolamento sarà sufficientemente capace e convenientemente arredato e sempre pronto per essere usato.

Art. 111. — Nelle scuole, opifici e luoghi di pubblico ritrovo dovrà esser affisso un cartello che vieti di sputare. Dove sia possibile, verranno collocati dei recipienti destinati a quest'uso i quali dovranno contenere polveri o soluzioni antisettiche.

Art. 112 — Verificandosi casi di vaiuolo, oltre le misure di cui agli articoli precedenti, si provvederà alla vaccinazione di tutte le persone della casa, o, se l'epidemia accenna a diffondersi, al gruppo di case ove trovansi gl'infermi che non avessero subito la vaccinazione, ed alla rivaccinazione di quelli che furono vaccinati da un periodo di tempo superiore agli 8 anni,

Art. 113. — Quando si tratta di malattie esotiche, facilmente diffusibili, come vaiuolo, colèra, ecc. o di altre, giudicate similmente pericolose, l'isolamento a cura dell'ufficiale sanitario sarà esteso non solo all'infermo e alle persone che lo assistono, ma agli abitanti della stessa casa, e, ove occorra, del gruppo di case nelle quali si è manifestata la malattia.

Art. 114. — I cadaveri saranno trasportati dentro casse di legno, avvolti in lenzuoli bagnati con soluzioni antisettiche, nel più breve tempo possibile, in apposita camera mortuaria, per essere tenuti in osservazione a norma del Regolamento di polizia mortuaria. I becchini saranno provveduti, per lavarsi, di una quantità sufficiente di soluzioni disinfettanti.

Art. 115. — Nei casi di morte per tubercolosi nelle case private, o del trasloco dell'infermo all'ospedale od in altra dimora, per cura del medico che l'ha assistito, della famiglia e del proprietario della casa, si procederà alla disinfezione degli oggetti d'uso domestico e personale e degli ambienti colle norme già prescritte per tutte le malattie infettive.

Art. 116. — È vietato di ammettere nelle scuole pubbliche e private, nei convitti ed istituti di educazione, alunni che risultassero affetti da tigna favosa, tonsurante o sicosi tricofitica e da altre dermatosi ritenute d'indole contagiosa.

I maestri dovranno respingere gli alunni affetti da qualsiasi malattia cutanea e richiedere prima della loro ammissione un certificato medico che ne escluda in modo assoluto la natura contagiosa.

Art. 117. — Nei casi di olftalmia dei neonati le levatrici hanno l'obbligo di avvertirne la famiglia, che dovrà provvedere alla cura più sollecita affidando gli infermi ad un medico.

Art. 118. — È vietato di ammettere nelle scuole pubbliche e private e negli istituti di educazione gl'infermi affetti da congiuntiviti di natura contagiosa. Per l'ammissione dovranno presentare un certificato medico che escluda ogni pericolo di contagio.

Art. 119. — Le malattie infettive e contagiose del bestiame, di cui è obbligatoria da parte del veterinario che ne fa la visita, la denunzia al Sindaco, sono: il carbonchio ematico, il carbonchio sintomatico, il borbone bufalino, la morva, il vaiuolo, la rogna, il tifo bovino, l'afta epizootica, il mal rosso dei suini, la pneumo-enterite infettiva degli equini e suini, la pleuropolmonite essudativa dei bovini, la tubercolosi, l'ematuria e l'ematinuria epizootica dei bovini, la vaginite granulosa, la peste suina, l'agalassia, la sifilide, l'idrofobia, il colèra dei gallinacei, ed altre che il Sindaco indicasse con speciale ordinanza. Nella denunzia oltre le indicazioni relative alla località, al proprietario, al numero degli animali colpiti ecc., sarà anche fatto cenno delle misure prese per impedire la diffusione della malattia.

Art. 120. — I proprietari o detentori di animali dovranno denunziare al Sindaco qualunque specie di malattia o i casi di morte che si verificassero nel bestiame da essi posseduto.

Art. 121. — Le misure da prendersi sotto la direzione del veterinario per impedire la diffusione, e che potranno essere anche applicate d'ufficio consisteranno :

a) isolamento degli animali infetti o, a seconda dei casi, di tutto l'armento in cui si è manifestata la malattia ;

b) disinfezione delle stalle o dei locali che servirono di ricovero all'animale infermo e a tutte le loro suppellettili ed annessi ;

c) custodia dell'animale morto se si deve procedere all'autopsia ; al suo trasporto ed al suo seppellimento. I proprietari ed il veterinario hanno l'obbligo di curare l'applicazione di tali misure.

Art. 122. — Il seppellimento dei cadaveri di animali di cui all'art. precedente, ove non sia possibile la cremazione, dovrà farsi in aperta campagna in fossa scavata a m. 2.50 di profondità. La pelle dell'animale da

seppellire sarà incisa in più parti ed il cadavere cosparso di liquidi antisettici.

Art. 123. — Gli animali che furono ricoverati nella stessa stalla o locale dell'animale infetto, o che appartenevano allo stesso armento, verranno tenuti sotto sorveglianza, e sarà vietato di farli comunicare con altri per tutto il tempo che sarà prescritto dal Sindaco.

Art. 124. È vietato portare ai pubblici abbeveratoi gli animali fra cui si sieno manifestati casi delle malattie indicate all'art. 119.

Art. 125. — Gli animali morti per carbonchio saranno interrati nei modi stabiliti dall'art. 122 alla presenza del veterinario o del capo guardiano comunale; il trasporto si farà con un carro che poi verrà disinfettato, ed il cadavere verrà diligentemente avvolto in tele bagnate di soluzioni antisettiche.

Art. 126. — Il Sindaco ordinerà lo sgombro delle stalle in cui si verificassero casi di carbonchio e si procederà alla loro disinfezione mediante:

a) rinnovamento del pavimento ed imbiancatura delle pareti e delle volte.

b) disinfezione degli effetti in legno, delle mangiatoie, dei mastelli e di tutto ciò che può aver avuto rapporto cogli animali infetti.

Art. 127. — Gli animali di cui si è operato lo sgombro, saranno tenuti in luoghi quanto più appartati sarà possibile, sotto la sorveglianza del veterinario, e non sarà permessa la vendita del latte di questi animali.

Art. 128. — Le spese di disinfezione di cui sopra, a meno di assoluta indigenza, saranno a carico degl'interessati.

Art. 129. — Gli equini affetti da morva saranno sequestrati e se del caso abbattuti ed interrati, nei modi prescritti dal Sindaco. Se si tratta di un solo caso, gli animali che erano nella stessa scuderia saranno considerati come sospetti, sequestrati in luogo appartato e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se in una scuderia si è riscontrato un solo caso di morva, saranno adottate le misure di disinfezione di cui all'art. 126, per la posta occupata dall'animale e per le due laterali vicine.

Art. 130. — Tutti i cani, siano o no condotti al guinzaglio, dovranno essere continuamente muniti di museruola metallica, nelle strade od in qualunque altro luogo aperto al pubblico. Ai conduttori di vetture, di carri ed altri veicoli non è permesso di condurre alcun cane che non sia munito di museruola, sia o no legato al disotto del carro.

I guardiani e proprietari di armenti dovranno tenere i cani di guardia solidamente legati ovvero muniti di museruola nelle ore del giorno.

Art. 131. — È riservata facoltà al Sindaco di vietare la ritenzione dei cani entro le abitazioni, quando per l'angustia di queste od il numero di quelli possa venire pregiudizio alla salute degli abitanti.

Art. 132. — Ogni possessore di cani è rigorosamente tenuto a dare immediata denuncia al Sindaco di qualunque indizio che dia anche semplicemente sospetto di sviluppo di rabbia in alcuno degli animali suddetti.

Art. 133. — I cani sospetti di rabbia, qualora non vengano uccisi, saranno sequestrati ed isolati e tenuti in osservazione in luogo sicuro ed in modo che non possano mordere.

Il periodo di osservazione potrà estendersi fino a 4 mesi. Ai primi sintomi di rabbia verranno uccisi. Gli animali morsicati da cani rabbiosi o sospetti saranno egualmente trattati. Se un animale sospetto fosse morto prima di stabilirne la diagnosi, la testa col midollo allungato sarà inviata ad un istituto antirabbico per le opportune ricerche diagnostiche. Nelle località ove trovavasi l'animale idrofobo si praticheranno le opportune disinfezioni.

Polizia mortuaria.

Art. 134. — Chiunque abbia notizia di un decesso naturale, accidentale o delittuoso, o rinviene membra o pezzi

di cadavere od ossa umane, è obbligato a farne denuncia al Sindaco.

Art. 135. — In tutti i casi di morte il medico comunale dovrà accedere nella casa del defunto, ed accertato il decesso con quelle ricerche ed esperimenti che sono suggeriti dalla scienza, consegnerà alla famiglia la dichiarazione dell' eseguito accertamento da esibirsi all'ufficio di stato civile.

Art. 136. — Allorquando siavi indizio che autorizzi il sospetto di morte per causa delittuosa, ne darà pronta denuncia all'autorità giudiziaria e ne farà speciale annotazione nella scheda di accertamento.

Art. 137. — È vietato di chiudere nella cassa il cadavere prima che la morte sia ufficialmente accertata.

Art. 138. — Il collocamento del cadavere nella cassa di legno e la chiusura di questa sarà eseguita, a richiesta della famiglia o dei conviventi, dai becchini municipali.

Art. 139. — L'ora del trasporto dei cadaveri al cimitero sarà determinata dal Sindaco sentito l'ufficiale sanitario.

Art. 140. — È vietata qualunque pompa funebre ai cadaveri di persone morte di vaiuolo, difterite, scarlattina, tifo esantematico, colèra e di altre malattie infettive che il Sindaco specialmente indicasse; nonchè di cadaveri in istato di avanzata putrefazione qualora per questi ultimi non si ottemperi alle prescrizioni emanate dal Sindaco sentito l'ufficiale sanitario.

Detti cadaveri saranno trasportati direttamente dall'abitazione al cimitero nelle ore stabilite dal Sindaco e senza accompagnamento di altre persone all'infuori di quelle strettamente necessarie.

Penalità.

Art. 141. — Le penalità inerenti a questo Regolamento sono stabilite dall'art. 199 della legge sanitaria, testo unico 1 agosto 1907 n. 636.

Art. 142. — Pei singoli casi affatto eccezionali in cui l'applicazione del presente Regolamento riuscirebbe troppo gravosa e non sarebbe richiesta da imprescindibili necessità igieniche, il Sindaco, sentito l'ufficiale sanitario, con ordinanza motivata da comunicarsi per notizia al Consiglio Comunale, potrà dispensare dalla sua osservanza, ben inteso per le parti non riproducenti disposizioni di legge o regolamenti generali dello Stato.

NOTIZIE VARIE.

Un frutice da macchia importante pianta da foraggio pel Carso.

In tutta la vasta regione del Carso, che si apre al vento gelido e secco della Bora e si rispecchia nella marina sopra Trieste, per distendersi lungo tutto l'Adriatico, fino al Montenegro, all'Albania e alla Grecia, le frondi delle macchie di sempreverdi suppliscono largamente alla scarsità dei prati e alla sterilità dei pascoli, porgendo ai greggi di ovini e alle mandre di bovini quel pabulo, che altrimenti loro mancherebbe per una grande parte dell'annata. Colà la macchia spesso sostituisce il prato.

In un suo interessante articolo, comparso nel N. 30 settembre 1911 del « Bollettino della Società degli Agricoltori Italiani in Roma », col titolo « **Il Cytisus ramentaceus**, *come frutice di macchia principalmente nell'alimentazione del bestiame e nella terapeutica* » il prof. A. Baldacci, noto per i suoi studi botanici nei paesi dei Balcani, rileva il valore di questa specie di citiso, quale pianta foraggera

eminentemente adatta all'ambiente del clima e del terreno del Carso, e come tale già sfruttata dagli agricoltori in Dalmazia e nel Montenegro, come pure nella Grecia, e quindi da caldamente raccomandare da per tutto, dove il Carso riproduce l'ambiente della Dalmazia, della Bosnia, dell'Erzegovina, del Montenegro, dell'Albania, dell'Istria, del Triestino, del Goriziano ecc.

In questo interessante studio, il Baldacci accentua le differenze essenziali intercedenti tra il *Cytisus ramentaceus* e l'ordinario *Cytisus Laburnum*, il *Cytisus alpinus*, e le altre specie affini

Il *Cytisus ramentaceus* è un arbusto da macchia alquanto più piccolo del Laburno. Fiorisce in maggio e le sue teche maturano in giugno. Le foglioline sono obovate e disposte su rami angolosi, trifogliate, e vengono raccolte in Dalmazia per foraggio, in settembre e in ottobre, allorchè esse sono quasi prive di quel principio tossico, costituito da due alcaloidi, la *citisina* e la *laburnina*, che vi compaiono in maggior dose nell'estate, e che abbondano ancor più nella scorza delle radici, nei fiori e nei semi di questo frutice.

La lettura di questo scritto ci indusse a ricercare quale importanza potesse avere questo citiso nella flora dell'Istria, e nelle piante foraggere di quella regione, come pure del Carso Triestino e Goriziano.

Consultando la sempre preziosa pubblicazione del compianto dott. Bartolomeo Biasoletto, pubblicata nel 1841 col titolo: « *Viaggio di S. M. Federico Augusto Re di Sassonia per l'Istria, Dalmazia e Montenegro* » trovammo menzionate, nell'indice delle piante da lui trovate in maggio e giugno 1838, in quel itinerario attraverso l'Istria e la Dalmazia, le seguenti specie di citiso:

Cytisus alpinus Mill, *C. argenteus* Lin, *C. hirsutus* Lin, *C. infestus* Prest, *C. purpureus* Scop., *C. spinosus* Lam, *C. supinus* Lin. e *C. Hypocistis* Lin. in *Cisto salicifolio*, senza menzione del *C. ramentaceus*.

Tra le altre piante esistenti lungo quel itinerario e i cui nomi furono comunicati al Biasoletto dal prof. Petter, trovammo però citato il *Cytisus Weldeni* Vis, col qual nome va appunto anche conosciuta la specie di cui tratta il Baldacci.

Altri accenni non ci venne dato di trovare in questa descrizione del Biasoletto, la quale del resto si occupa della flora solo in via secondaria.

Consultando altre fonti, vediamo citato nella Monografia del prof. Josef Treyn « *Die Flora von Süd-Istrien* » pubblicata nel 1887 in Vienna (Braumüller) il *Cytisus argenteus L.*, trovato sulle colline pietrose tra Porto Marecchio e Pe:oi, su quel di Fasana e Dignano, come pure al Monte Grande e a Casonivecchi presso Pola; ma quale sempre molto raro. Si fa pure qui menzione del *Cytisus sagittalis* M. K. rinvenuto nei dintorni di Pola, e del *Cytisus capitatus* Jcq, già comune vicino a Rovigno, e frequente pure sui bordi delle macchie vicino a Galesano; ma anche qui nessuna menzione appare del *Cytisus ramentaceus* o *C. Weldeni.*

L'Istria però, a cominciare dalla valle del Quieto e procedendo verso mezzogiorno, è una regione caratterizzata da estese macchie di sempreverdi, crescenti su terreni calcarei, coi più spiccati caratteri del Carso; epperò certamente confacente anche alla vegetazione del *Cytisus ramentaceus*, specie lungo la marina.

Come scrive il Freyn nella su citata monografia, l'Istria meridionale, pel carattere del clima, appartiene al territorio della flora mediterranea e ne porge anche le sue particolari parvenze.

L'alloro risale verso l'interno della costa, fino a 280 metri sul livello del mare a Canfanaro, e l'olivo compare ancora al tunnel ferroviario di Lupoglava, a 320 metri d'altitudine.

Il mite inverno dell'Istria meridionale permette l'esistenza delle macchie di sempreverdi, le quali fasciano l'intiera costa, risalendo fino ai 110 metri sul livello del mare, presentando però la loro massima densità tra i 50 e i 70 metri.

Nelle macchie dell'Istria meridionale compaiono le mirtacee e le laurinee, che mancano nelle regioni settentrionali. Diverse specie, che nell'Europa centrale sono

a foglia caduca, come il *Ligustrùm vulgare* e diverse specie di fragole, si presentano nell' Istria meridionale come sempreverdi, rimettendo nuove foglie in autunno.

Nelle macchie istriane tra il Canale e il Porto di Veruda predominano i cespugli di *Phyllirea*; sopra Veruda ha la prevalenza l'*Erica*; in Valle Sacrogniano, i cespugli di *Cistus monspeliensis* raggiungono la statura di un uomo; in Valle dei Fiori sono i *Mirti*, che dominano la macchia; mentre al Monte Foiban spiccano i *Buxus*, sulla strada da Pola a Medolino si stendono i *Iuniperus Oxycedra*, e più vicino alla spiaggia il *Querqus Ilex* forma la massa delle macchie.

Piuttosto che alle condizioni climatologiche dell' Italia, l' Istria meridionale si accosta a quelle della Dalmazia, e quindi la sua flora non differisce molto dalla dalmatina.

Per questi motivi non esitiamo ad ammettere, che in tutta l'Istria meridionale e forse pure nella restante parte del nostro Carso, possa allignare e vegetare anche la specie di Citiso menzionata dal prof. Baldacci, e che già reca cotanti segnalati servigi alla pastorizia delle regioni le più aride dei paesi balcanici.

Come giustamente osservava il compianto Cuppari, la foglia degli alberi e dei frutici costituisce un vero *prato pensile*, per tutti quei paesi, in cui le condizioni del clima e la natura del suolo non permettono l'impianto di prati artificiali e osteggiano la produzione dei prati di erbe spontanee.

Gli olmi, le acacie, i pioppi, i frassini, e le altre varietà di alberi, che intersecano le campagne della Toscana, delle Marche, dell' Umbria e del Napoletano, rappresentano codesti *prati pensili* e porgono il foraggio all'animalia nell'estate, nell'autunno e nell'inverno, laddove i fieni scarseggiano o mancano del tutto.

In presenza della aridità eccezionale del clima e del terreno del Carso dalmatino, triestino, goriziano ed istriano, le funzioni del *prato pensile* spettano largamente ai boschi cedui di rovere e alle macchie dei sempreverdi. In queste funzioni del *prato pensile* il *Cytisus ramantaceus*, o *Zanovet* dei Dalmati, potrà recare grandi servigi alla pastorizia, allorchè questa abbia appreso dai dalmati il razionale sfruttamento della foglia di questo frutice, eliminando i pericoli congiunti con la presenza delle accennate sostanze tossiche nel fogliame di primavera e d'estate.

Richiamando l'attenzione degli agricoltori del Carso su questa specie di citiso, aggiungeremo ancora che, oltre a somministrare un buon foraggio nelle estreme condizioni di seccura del Carso, questo frutice può pure porgere un ottimo materiale col suo legno da lavoro e da combustibile; mentre il suo fiore offre un eccellente pabulo per le api, e la sua foglia seccata serve quale ottimo mangime per l' inverno.

Sotto ogni aspetto pertanto è bene che l'agricoltore del nostro Carso meglio conosca i pregi di questo frutice, per saperne sfruttare le sue eccezionali virtù nelle più difficili condizioni dell'ambiente avverso alla produzione foraggera.

Prof. Carlo Hugues.

Spigolature di Chimica Agraria - Rivista della stampa agraria italiana ed estera.

L'ingrassamento del maiale.

Per l'ingrassamento del maiale è da tener conto, oltre alla questione principale dell' alimentazione, della razza, dell'età e del sesso dell'animale.

Razza. — La qualità della carne di maiale è diversa secondo la sua provenienza. Certe razze, specialmente quelle inglesi a piccola taglia, hanno maggior tendenza a dare grasso; al contrario le razze paesane incrociate col Jorkshire danno una carne meno grassa.

Perciò secondo che il consumatore apprezza più una che l'altra qualità di carne, bisognerà allevare l'una o l'altra razza di maiali.

Un animale per dare buoni risultati all'ingrassamento deve presentare le seguenti qualità: corpo lungo, cilindrico; petto aperto e profondo; spalle ben svillupate; coste visibilmente arcuate; dorso largo e dritto; lombi larghi e appiattiti; coscie forti; membra corte; collo corto e grosso; testa più o meno allungata con orecchie lunghe; pelle dolce, coperta di setole fine e poco abbondanti.

Le varietà da ingrassare possono essere precoci o lente all'ingrassamento; è naturale che l'ingrassamento delle varietà precoci sia più ecconomico. Ecco i dati di confronto fra le due razze, razza inglese precoce e razza tedesca tardiva:

	Razza precoce	Razza tardiva
Peso individuale iniziale	Cg. 53.700	Cg. 44.—
Peso individuale dopo 37 giorni . .	» 75.800	» 58.500
Aumento totale . .	» 22.100	» 14.500
Aumento totale per giorno	» 0.597	» 0.392
Aumento totale per giorno e per 100 Cg. di peso vivo .	» 0.922	» 0.765

Età. — Si possono ingrassare dei maialini di due a tre mesi che a 5 mesi possono raggiungere i 60 a 80 kg. di peso vivo; o dei maiali di 5 a 6 mesi che possono raggiungere i 100 a 120 kg di peso vivo. Crediamo non conveniente oltrepassare il peso massimo di 100 kg. di peso vivo.

Riguardo alla convenienza di ingrassare i maiali molto giovani o a mezzo anno, diverse sono le opinioni dei pratici. La scelta dipende in buona parte dal prezzo dei maiali, che spesse volte a mezzo anno raggiungono prezzi non proporzionati al peso vivo. Però deve considerarsi che coi maiali più adulti c'è meno pericolo di mortalità.

Sesso. — Se si vuol ottenere una carne di buona qualità i maschi devono essere castrati. Questa pratica non è affatto necessaria per le femmine, come generalmente si crede; anzi essa è dannosa, perchè arresta momentaneamente lo sviluppo del loro corpo. Col sistema di ammazzare l'animale quando ha raggiunto i 100 kg. di peso vivo non c'è neanche il pericolo che esse entrino in calore, considerato anche che il trattamento a cui sono sottoposte, avendo per scopo di favorire la formazione di grasso, riduce tale pericolo di assai. Naturalmente quando si tratta d'ingrassare femmine di 10 o 12 mesi, la cosa cambia aspetto.

Da *Journal des Sociétés agricoles du Brabant et du Hainaut.*

Nuovo metodo di conservazione delle patate.

In Germania le patate si conservano nel modo seguente:

Si scava, in terreno permeabile, una fossa quadrata di 1 metro di lato e

50 centimetri di profondità; in essa si dispongono le patate, pulite dalla terra in quantità tale che formino una specie di tetto al disopra del terreno. Si coprono allora di frasche di abete, di giunco, di ginepro per impedire l'entrata ai roditori, e sopra a queste frasche si dispongono, a forma di tegole, delle zolle di terra di parecchi centimetri di spessore, colla vegetazione all'esterno. Con un po' di terra si chiudono le fessure fra zolla e zolla.

Prima però di coprire colle zolle si lascia la massa scoperta per permettere al vapor d'acqua che emana dalle patate di allontanarsi; avendo cura però, se minacciasse la pioggia, di coprirle subito. Allorchè si giudicano le patate abbastanza asciutte si coprono colle zolle.

Mercè lo strato d'aria che circonda le patate i geli sono poco da temere e se la copertura è fatta bene, l'acqua di pioggia non vi può penetrare, e le patate si conservano perfettamente.

Da *Journal d'agriculture pratique.*

Concimazione della vite.

Diamo i risultati ottenuti da I. Stoklaso nelle sue recenti ricerche sulla concimazione della vite. Di tre parcelle, coltivate a Riesling, la 1ª fu lasciata per confronto; la 2ª venne concimata in ragione di Cg. 370 di perfosfato 17 per cento e di Cg. 650 di kainite, per ettaro; la 3ª oltre alla concimazione precedente ebbe Cg. 280 di solfato ammonico.

I risultati ottenuti furono i seguenti:

	Prodotto	Estratto secco	Zucchero
Parcella di confronto. .	100	17.9	14.6
Parcella concimata con perfosfato e kainite .	119	18.2	15.2
Parcella concimata con perfosfato, kainite e solfato ammonico . . .	155	19.6	16.4

Il che vuol dire che la concimazione di perfosfato e kainite, più ancora quella di queste due materie con aggiunta di solfato ammonico, hanno dato maggiore e migliore produzione.

Da *L'Agricoltura moderna.*

Capitale a disposizione del credito per gli agricoltori italiani.

L'agricoltore può oggidì trovare il credito necessario allo sviluppo della sua industria sia presso gli Istituti d'emissione che presso Banche anonime, Banche popolari cooperative, Casse di risparmio, Casse rurali, Consorzi agrari, Società cooperative agricole varie, Monti frumentari, ecc.

Riassumiamo alcuni dati traendoli da indagini statistiche.

Le Casse di Risparmio a 30 giugno 1910 avevano:

Patrimonio	L.	348.159.984
Depositi	«	3.460.115.681

Le Banche popolari a 31 dic. 1908 avevano:

Patrimonio	»	155.664.000
Depositi	»	971.168.000

Le Casse rurali e agrarie a 31 dicembre 1910 avevano:

Patrimonio	»	2.000.000
Depositi	»	60.000.000

I Consorzi agrari cooperativi a 31 dicembre 1910 avevano:

Patrimoni	»	14.000.00

In Totale dunque L. 5.011.107.625

A questa cifra deve aggiungersi quanto lo Stato ha messo, con apposita legislazione, a disposizione del Credito agrario, per l'Italia centrale, meridionale ed insulare . . L. 59.421.416.

Queste le fonti alle quali può ricorrere in Italia l'agricoltore per ottenere un maggior sviluppo dell'industria a-

graria. È da notare però un grande divario fra le condizioni del Nord e del Sud d'Italia. Riferendosi ai soli dati delle Casse di risparmio su quasi 4 miliardi, esse ne hanno 2 nell'Italia settentrionale.

Da « *La Cooperazione rurale* ».

f. c.

Accidenti di lavoro dovuti all'affastellatrice unita alle trebbiatrici. — Gli apparecchi Joinville.

" Ogni anno, al momento delle trebbiature dei cereali, si devono registrare numerosissimi accidenti. „ Così L. Bargeron, in una nota dal titolo di cui sopra riportato, contenuta nel N. 44 del *Journal d'agriculture pratique* di Parigi.

In Italia non si potrebbe scrivere diversamente.

Nè è meno vero quanto lo scrittore osserva ulteriormente. Molti di questi accidenti, i più comuni, si potrebbero evitare quando non si trascurassero le più elementari norme di prudenza. Altre parecchie disgrazie si possono fuggire con un'azione preventiva da parte dei proprietari. È il caso, ad esempio, dei molti accidenti, che avvengono agli operai addetti alla bocca di alimentazione delle trebbiatrici. Le alimentatrici automatiche, di cui al presente esistono molti modelli, han contribuito a rendere minori gl' infortuni di questo genere, che si verificavano dapprima.

Sembra — del resto — continua lo scrittore, che l'uomo si sforzi di creare nuove cause di danni alla sua persona, tosto che ha pensato a difendersi dalle antiche.

Da qualche tempo infatti, si sente parlare spesso di disgrazie cagionate dall'affastellatrice, generalmente del tipo Hornsby, che si aggiunge alle trebbiatrici per supplire al legamento a mano della paglia. Lo scopo principale della nota dell'autore è quello, appunto, di far conoscere, nell'interesse così degli operai come dei proprietari, un congegno brevettato dovuto a M. Jonville (Wez-Macquart par Armentières, Nord), il quale avrebbe l'ufficio di evitare ogni genere di sventure dipendenti dall'uso della stessa affastellatrice. Coloro, ai quali l'apparecchio potesse interessare, potranno vedere nel periodico citato la figura e la descrizione particolareggiata dello stesso.

Per completare la sua invenzione, M. Jonville ha costruito un altro apparecchio, il quale ha l'ufficio d'impedire tutti i pericoli di danni agli operai nel punto, ove l'affastellatrice col mezzo di organi eiettori scarica i fasci di paglia legati.

I semi d'erba medica alterati coi semi della medica del Turkestan.

Di questa possibile alterazione discorre il prof. F. Todaro dell'Università di Bologna, nel fascicolo N. 21 dell'Italia agricola.

L'erba medica del Turkestan (conosciuta anche coi nomi di medica della China; medica della Russia; medica rotundifoglia ecc.) è spontanea degli altipiani del Turkestan, dell'Afghanistan ecc., ove costituisce l'alimento principale delle capre e delle pecore allevate su vasta scala in quei paesi.

Le varie prove di coltivazione fatte negli Stati Uniti (T. Hunt), in Francia (Denaiffe, Schribaux), in Isvizzera (Stebler) e in Italia (dott. Todaro, dott. Fornaciari ecc.) concludono tutte

nel ritenere la medica turkestanica inferiore, e di parecchio, per produzione, e per la proprietà di rigermogliare ecc. alle razze comuni di erba medica, sia italiane, sia francesi ecc.

I semi della medica del Turkestan somigliano molto a quelli della medica comune. La loro forma, la loro grossezza, il loro peso non possono dare che scarsissimi aiuti per il loro riconoscimento.

Vien preveduto, quindi, che non mancheranno i disonesti, i quali, approfittando di queste somiglianze e del basso prezzo del seme di medica del Turkestan, se ne serviranno per sostituirlo, almeno in parte, al più costoso seme di mediche nostrane. Tale sostituzione, dato il valore agrario molto basso della medica del Turkestan, deve essere considerata come una vera frode.

I laboratori possono avere qualche indizio per il riconoscimento dei semi della medica turkestanica nelle mescolanze (non determinarne però esattamente la quota), osservando la superficie e la lucentezza dei semi. Quelli della medica del Turkestan presentano una superficie un po' più scabrosa e una debole lucentezza (se i semi non sono artificialmente lavorati) rispetto a quelli delle mediche comuni.

Dopo il male il bene. Questa medica del Turkestan, che non può reggere al confronto colla medica nostrana nella località ove quest' ultima prospera, potrebbe invece rendere utili servigi, dove la medica nostrana non trova più le condizioni di una buona vegetazione.

Non sembra troppo avventato il prevedere che la medica turkestanica possa aver larga parte nella diffusione del prato e del pascolo sulle vette più fredde delle Alpi e dell'Appennino.

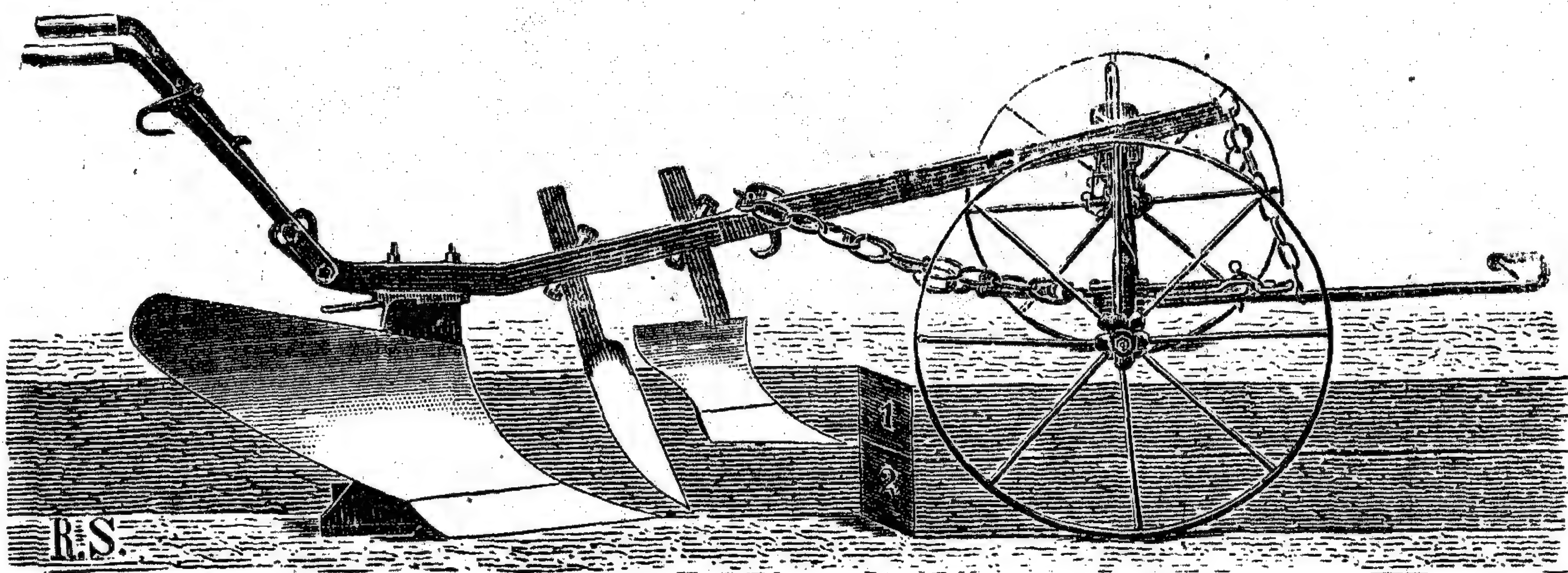
Z. B.

Berthod dott Flavio, direttore.

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

"SEZIONE MACCHINE" - Udine

ed Istituzioni sue federate

R. S.

ARATRI MODERNI

PER TUTTI I TERRENI

INDICE GENERALE DELL'ANNATA 1911

SOMMARIO.

Indice della materia: *Associazione Agraria Friulana. — Agricoltura. — Alpicoltura. — Caseificio. — Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa. — Chimica Agraria. — Concimi e concimazioni. — Economia rurale e cooperazione. — Esposizioni, Congressi e Relazioni. — Frutticoltura. — Istruzione agraria. — Meccanica agraria. — Viticoltura ed enologia. — Silvicoltura. — Statistica. — Varie. — Zootecnia ed igiene.*

INDICE DELLA MATERIA

Associazione Agraria Friulana.

Agricoltura.

Alpicoltura.

Caseificio.

Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa.

Chimica agraria.

Concimi e concimazioni.

Economia rurale e cooperazione.

Esposizioni - Concorsi - Congressi e Relazioni.

Frutticoltura.

Istruzione agraria.

Meccanica agraria.

Viticoltura ed enologia.

Silvicoltura.

Statistica.

Varie.

Zootecnia e igiene.